



TUGAS AKHIR - 33412201124

**GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DAN KEKAMBUHAN
PENYAKIT *OSTEOARTHRITIS* PADA LANJUT USIA DI
WILAYAH KELURAHAN DALPENANG KECAMATAN
SAMPANG**

**ABDUL CHOLIK NUR ALI
NRP. 33412201124**

**Dosen Pembimbing:
H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes.
Elisa Christiana, M.Keb.**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI MADURA
SAMPANG
2025**

TUGAS AKHIR



GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DAN KEKAMBUHAN PENYAKIT *OSTEOARTHRITIS* PADA LANJUT USIA DI WILAYAH KELURAHAN DALPENANG KECAMATAN SAMPANG

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
Diploma III Program Studi Keperawatan Di Jurusan Kesehatan

Oleh:
Abdul Cholik Nur Ali
33412201124

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI MADURA
TAHUN 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang.
Penulis : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Program Studi : D3 Keperawatan
Jurusan : Kesehatan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Sampang,

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes.
NIP. 197001241997031004

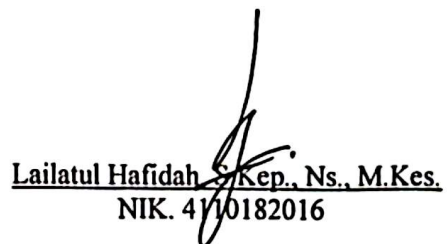


Elisa Christiana, M.Keb.
NIP. 198702092022032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Kesehatan

Koordinator Program Studi
D3 Keperawatan



Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIK. 4110182016

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DAN KEKAMBUHAN PENYAKIT OSTEOARTHRITIS PADA LANJUT USIA DI WILAYAH KELURAHAN DALPENANG KECAMATAN SAMPANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Keperawatan
Pada
Jurusan Kesehatan
Politeknik Negeri Madura

Oleh:
Abdul Cholik Nur Ali
NRP. 33412201130

Tugas Akhir ini telah disidangkan pada tanggal Juni 2025, dan telah sesuai
dengan ketentuan.

Disetujui Tim Penguji Tugas Akhir:

1. Agoesta Pralita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.
2. Nindi Pramesthi, M.Keb.
3. Cantika Iva Nugrahani, S.S.T., M.Keb.
4. Elisa Christiana, M.Keb.
5. H. Nindawi, S.Kep., M.M., Ns., M.Kes.

Tanda Tangan

()
()
()
()
()

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Kesehatan



Abdan Syakura, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 4110181023

Koordinator Program Studi
D3 Keperawatan

Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIK. 4110182016

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mahasiswa Politeknik Negeri Madura, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi:

Nama : Abdul Cholik Nur Ali

NRP : 33412201130

Jurusan : Kesehatan

Program Studi : Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang.

- Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan literature hasil kuliah, survey, lapangan, bimbingan dengan dosen pembimbing dan pembimbing penelitian, melalui tanya jawab maupun asistensi serta buku-buku jurnal acuan yang tertera dalam referensi pada Tugas Akhir ini.
- Bukan merupakan duplikasi yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu digunakan referensi pendukung untuk melengkapi informasi dan sumber informasi dengan dicantumkan melalui referensi yang semestinya.
- Bukan merupakan karya tulis terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam referensi pada Tugas Akhir ini.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan seperti apa yang diatas, maka Tugas Akhir saya ini dibatalkan.

Sampang, 3 Juni 2025



GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DAN KEKAMBUHAN PENYAKIT OSTEOARTHRITIS PADA LANJUT USIA DI WILAYAH KELURAHAN DALPENANG KECAMATAN SAMPANG

Nama Mahasiswa : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Prodi : D3 Keperawatan
Dosen Pembimbing 1: H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes.
Dosen Pembimbing 2: Elisa Christiana, M.Keb.

ABSTRAK

Pendahuluan: Saat ini, peningkatan jumlah lansia terus bertambah naik seiring perkembangan waktu. Lansia dengan Osteoarthritis sering mengalami rasa nyeri dan kelelahan, sehingga sulit untuk mempertahankan aktivitas fisik secara teratur. Namun demikian, lansia tetap disarankan untuk rutin beraktivitas fisik karena hal tersebut dapat membantu menurunkan risiko komplikasi akibat Osteoarthritis. **Tujuan:** Untuk mengetahui Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kuantitatif (cross sectional). Populasinya adalah seluruh Lansia sebanyak 239 orang dan sampel sebanyak 150, dengan teknik simple random sampling. Data yang didapat diolah dan dianalisis analisa univariate (range dan prosentase). **Hasil:** Penelitian ini didapatkan hampir seluruhnya responden beraktivitas ringan dan kadang-kadang mengalami kekambuhan dari penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang. **Kesimpulan:** Hasil penelitian ini tetap diperlukan adanya edukasi yang berkesinambungan mengenai pentingnya aktivitas fisik yang sesuai, pemilihan jenis aktivitas yang aman untuk lansia, serta pemahaman tentang cara mencegah kekambuhan Osteoarthritis. Intervensi kesehatan berbasis masyarakat, seperti program senam lansia, konseling kesehatan, dan pelatihan pencegahan cedera sendi, sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

Kata Kunci: Aktifitas Fisik, Kekambuhan, Osteoarthritis, Lansia

**DESCRIPTION OF PHYSICAL ACTIVITY AND RECURRENCE OF
OSTEOARTHRITIS DISEASE IN THE ELDERLY IN THE DALPENANG
URBAN VILLAGE AREA, SAMPANG SUB-DISTRICT**

Student Name : Abdul Cholik Nur Ali

NRP : 33412201124

Study Program: D3 Keperawatan

Supervisor 1 : H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes.

Supervisor 2 : Elisa Christiana, M.Keb.

ABSTRACT

Introduction: The elderly population continues to grow in line with demographic changes. Osteoarthritis is a common condition among older adults that causes pain and fatigue, hindering regular physical activity. However, consistent physical activity is essential in reducing the risk of disease recurrence. **Objective:** This study aimed to describe the physical activity patterns and recurrence of osteoarthritis among elderly individuals in Dalpenang Subdistrict, Sampang District. **Method:** A descriptive quantitative study with a cross-sectional design was conducted. The population included 239 elderly individuals, with a sample of 150 respondents selected using simple random sampling. Data were analyzed using univariate analysis with range and percentage distribution. **Results:** The findings showed that nearly all respondents engaged in light physical activity and experienced occasional recurrence of osteoarthritis symptoms.. **Conclusion:** Continuous education is needed to emphasize the importance of appropriate physical activity, safe exercise choices for the elderly, and strategies to prevent osteoarthritis recurrence. Community-based health interventions such as elderly exercise programs, health counseling, and joint injury prevention training are crucial to enhance the quality of life in the elderly population.

Keywords:PhysicalActivity,Recurrence,Osteoarthritis, Eldly

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada, sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3 Program Studi Kesehatan Jurusan Keperawatan di Politeknik Negeri Madura.

Dalam tugas akhir ini, penulis telah berhasil menyusun karya ilmiah tentang kecemasan yang berjudul **“Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang”**

Tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Laily Ulfiyah, S.T., MT., Direktur Politeknik Negeri Madura. Yang telah memberikan dukungan serta fasilitas yang telah mempermudah penyelesaian tugas akhir ini
2. M. Musta'in, S.T., MT., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Abdan Syakura, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Ketua Jurusan Kesehatan
4. Hilmah Novianndry R., S.Kep., Ns., M.Kes., selaku Sekretaris Jurusan Kesehatan
5. Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes., selaku Koordinator Program Studi
6. H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes., selaku pembimbing I yang telah sabar dalam membimbing peneliti serta berkenan mengorbankan waktu liburnya untuk tetap memberikan masukan serta banyak pengetahuan baru pada peneliti.
7. Elisa Christiana, M.Keb., selaku pembimbing II yang berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan masukan serta pengetahuannya kepada peneliti dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Madura yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.

9. Mohammad Junaidi selaku Kepala Kelurahan Dalpenang yang telah memberikan izin dan kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian

Karya tulis ilmiah ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan sebagai masukan dalam perbaikan penulisan. semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Sampang, 3 Mei 2025

Abdul Cholik Nur Ali
NRP. 33412201124

DAFTAR ISI

COVER DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.5.1 Manfaat teoritis	3
1.5.2 Manfaat praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Sebelumnya	5
2.2 Konsep Osteoarthritis.....	6
2.2.1 Definisi	6
2.2.2 Etiologi.....	7
2.2.3 Klasifikasi.....	7
2.2.4 Faktor resiko	9
2.2.5 Patofisiologi.....	10
2.2.6 Diagnosis	11
2.2.7 Manifestasi Klinis	12
2.2.8 Pemeriksaan Penunjang	13
2.2.9 Penatalaksanaan Medis	15
2.2.10 Pencegahan Kekambuhan	16
2.3 Konsep Lanjut Usia (Lansia).....	17
2.3.1 Definisi	17
2.3.2 Klasifikasi Lansia.....	18

2.3.3 Karakteristik Lansia	19
2.3.4 Teori Proses Menua	20
2.3.5 Proses Menua	22
2.4 Aktifitas atau Kegiatan Lansia.....	22
2.4.1 Definisi	22
2.4.2 Jenis aktivitas fisik lansia	23
2.4.3 Tipe-tipe aktivitas fisik	24
2.4.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik	25
2.4.5 Dampak Aktivitas Fisik	25
2.4.6 Jenis Aktivitas Fisik Pada Pasien Osteoarthritis	25
2.5 Kerangka Konsep	27
2.6 Deskripsi Kerangka Konsep	28
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Desain Penelitian.....	29
3.2 Kerangka Kerja	30
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling.....	31
3.3.1 Populasi	31
3.3.2 Sampel	31
3.3.3 Sampling	31
3.4 Identifikasi Variabel	32
3.5 Definisi Operasional	32
3.6 Pengumpulan dan Analisa Data	34
3.6.1 Pengumpulan Data	34
3.6.2 Instrumen Penelitian	35
3.6.3 Pengolahan Data	36
3.6.4 Analisa Data	36
3.7 Etika Penelitian.....	38
3.7.1 Lembar Persetujuan Penelitian.....	38
3.7.2 Tanpa Nama	38
3.7.3 Kerahasiaan	38
3.8 Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.8.1 Waktu Penelitian	38
3.8.2 Tempat Penelitian	39
3.9 Keterbatasan Penelitian.....	39

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian.	40
4.1.1 Deskripsi tempat penelitian	40
4.1.2 Hasil penelitian data umum	41
4.1.3 Hasil penelitian data khusus	42
4.2 Pembahasan	42
4.2.1 Data Khusus Aktivitas Fisik Lanjut Usia.....	42
4.2.2 Data Khusus Kekambuhan Penyakit <i>Osteoarthritis</i> Pada Lanjut Usia.....	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
5.2.1 Bagi Politeknik Negeri Madura	46
5.2.2 Profesi keperawatan/kesehatan.....	46
5.2.3 Responden	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	4
Tabel 3.1 Definisi Operasional Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Pada Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	32
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Dalam Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	41
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dalam Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura	41
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	41
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Antara Jenis Kelamin Dengan Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	42
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Antara Umur Dengan Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Tingkat Kecemasan Dalam Penyesuaian Diri Mahasiswa Baru Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura.....	30

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

DAFTAR SINGKATAN

BAAK	: Bagian Akademik Administrasi Kemahasiswaan
DINKES	: Dinas Kesehatan
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SD	: Sekolah Dasar
D3	: Diploma
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
Direktorat KESWA	: Direktorat Kesehatan Jiwa
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan
WHO	: <i>World Health Organization</i>

Daftar Lambang

f	: Jumlah Responden Dengan Kategori
N	: Jumlah Total Responden
n	: jumlah sampel
e	: Tingkat signifikansi
$/$	: Atau
$>$	: Lebih Dari
$<$	: Kurang Dari
$\geq$	: Lebih Dari Sama Dengan
$\leq$	: Kurang Dari Sama Dengan
$\sqrt{}$	: Centang
$\%$	: Persentase
Σ	: Jumlah

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 3 : Kisi-Kisi Kuisioner
- Lampiran 4 : Lembar Kuesioner
- Lampiran 5 : Surat Permohonan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 6 : Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 7 : Lembar Dokumentasi *Spreadsheet*
- Lampiran 8 : Lembar Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9 : Tabulasi Data Umum
- Lampiran 11 : Tabulasi Data Khusus
- Lampiran 12 : Biodata Penulis
- Lampiran 13 : Lembar Turnitin

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, peningkatan jumlah lanjut usia (untuk yang selanjutnya disingkat dengan Lansia) terus bertambah naik seiring perkembangan waktu. Menurut Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencacatan Sipil, total Lansia yang berusia 60 tahun ke atas di Indonesia adalah sebanyak 30.160.000 jiwa (Siti Hamidah et al., 2024). Sedangkan menurut Kemenkes RI pada tahun 2018, akibat dari peningkatan jumlah lansia yang terjadi secara signifikan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti penyakit degeneratif (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Lansia dengan *Osteoarthritis* sering mengalami rasa nyeri dan kelelahan, sehingga sulit untuk mempertahankan aktivitas fisik secara teratur. Namun demikian, lansia tetap disarankan untuk rutin beraktivitas fisik karena hal tersebut dapat membantu menurunkan risiko komplikasi akibat *Osteoarthritis*. Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang mempengaruhi produktifitas seseorang antara lain seperti *hipertensi*, penyakit jantung *koroner*, penyakit *sendi*, *asma*, *katarak* dan lain sebagainya. Diperkirakan pada tahun 2050 sebanyak 75% lansia penderita penyakit degeneratif tidak dapat melakukan kegiatan sehari hari seperti melakukan aktifitas fisik (Siti Hamidah et al., 2024). Gangguan pada Aktivitas fisik disebabkan oleh penyakit degeneratif yaitu *Osteoarthritis* yang merupakan sepuluh dari penyakit mematikan di dunia yang membuat penderitanya mengalami nyeri hebat bahkan kecacatan, oleh karenanya sebanyak 80% lansia memiliki keterbatasan dalam beraktifitas dan 25% diantaranya tidak bisa melakukan aktifitas fisiknya (Savitri, 2020)

Berdasarkan survey *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019, penderita *Osteoarthritis* di dunia mencapai angka 151 juta dan 24 juta jiwa pada 3 kawasan Asia Tenggara. Sedangkan *National Centers for Helath Statistics*, memperkirakan terdapat 15,8juta (12%) orang dewasa antara rentang usia 25-74tahun memiliki keluhan osteoarthritis (Delima et al, 2020). Di Indonesia *Osteoarthritis* merupakan penyakit reumatik yang paling banyak ditemui dibandingkan kasus penyakit reumatik lainnya. Berdasrkan data Badan Kesehatan

Dunia penduduk yang mengalami gangguan *Osteoarthritis* di Indonesia sebanyak 81,1% dari total populasi. Sebanyak 29% diantaranya melakukan pemeriksaan dokter, dan sisanya atau 71% mengonsumsi obat bebas pereda nyeri. Gejala awal yang dirasakan penduduk antara lain pembengkakan, nyeri hebat, panas dan gangguan gerak dari sendi yang terserang secara mendadak (Kemenkes RI, 2019). Di Jawa Timur, angka prevalensi diperkirakan sekitar 6,72%, menurut data Riskesdas (2020). *Osteoarthritis* paling banyak terjadi pada orang berusia 75 dan lebih tua, dengan tingkat prevalensi 18,95% pada kelompok usia ini. Penyakit ini juga lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria, dengan angka prevalensi 8,46% untuk wanita dan 6,13% untuk pria. Diketahui Jumlah penduduk di Kabupaten Sampang tercatat 988,36 ribu jiwa data per 2023. Angka ini bertambah dibanding 2021 dan lebih tinggi dibanding Desember 2020. Dibandingkan dengan lima tahun sebelumnya, rata-rata pertumbuhan tahunan (Databoks, 2024) wilayah ini tercatat lebih rendah. Adapun pertumbuhan lima tahun terakhir, tercatat diangka 0,41%. Sebesar 21.23% adalah lansia (Agus, 2024).

Penyebab terjadinya *Osteoarthritis* yaitu usia, jenis kelamin, genetika, obesitas, etnis, penyakit metabolik, pekerjaan, olahraga, cedera sendi, dan gangguan pertumbuhan. Pekerjaan yang membutuhkan gerakan fisik yang berat dan penggunaan salah satu sendi secara konstan, seperti berlutut atau mengangkat beban berat, merupakan faktor risiko *osteoarthritis* lutut. Obesitas merupakan faktor risiko utama *Osteoarthritis* lutut. Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) pada pria dan wanita menunjukkan hubungan dengan peningkatan risiko OA lutut. Peningkatan beban mekanik pada sendi sebagai penahan beban merupakan faktor utama penyebab degenerasi sendi (Putri dkk, 2022). Semakin lanjut usia seseorang, mereka akan mendapati penurunan atau pembatasan aktifitas fisik. Salah satu aspek yang dapat membangkitkan nyeri sendi adalah aktivitas fisik. Rasa sakit yang tiba-tiba biasanya dikarenakan oleh aktivitas fisik berat atau tidak biasa.

Maka dari pada itu diperlukan penanganan yang tepat. Salah satunya adalah penanganan dari segi fisioterapi. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan

dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, pelatihan fungsi, komunikasi.. Maka dari itu, peneliti cukup tertarik untuk meneliti tentang “Gambaran Antara Aktivitas Fisik Dan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang”.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut uraian di atas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana Gambaran antara Aktivitas Fisik Dan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang?”.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini membatasi area penelitian pada hubungan antara aktivitas fisik dan kekambuhan penyakit *Osteoarthritis* pada lansia agar penelitian lebih terfokus dan tidak menyimpang dari pembahasan yang dimaksud pada lansia di wilayah kelurahan Dalpenang kecamatan Sampang.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat teoritis

1. Hasil analisis ini dapat membantu kemajuan penelitian di bidang Kesehatan secara keseluruhan terhadap lansia khususnya, serta menjadi salah satu sumber rujukan bagi penelitian selanjutnya
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk analisis jenis ini di langkah-langkah berikutnya
3. Hasil analisis ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas akhir
4. Memberikan informasi mengenai kemandirian dalam menjalankan aktivitas sehari-hari pada lanjut usia

1.5.2 Manfaat praktis

1. Bagi Politeknik Negeri Madura

Dalam rangka memberikan pengetahuan kepada para pengajar dan mahasiswa Politeknik Negeri Madura tentang ilmu di balik *Osteoarthritis* dan cara mengobatinya

2. Profesi Keperawatan

Sebagai panduan bagi tenaga medis tentang cara mencegah *Osteoarthritis* pada lansia

3. Responden

- a. Menambah wawasan mengenai pencegahan kekambuhan penyakit *Osteoarthritis*
- b. Memberi pengetahuan terkait gambaran aktivitas sehari hari pada lanjut usia yang memiliki nyeri sendi

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Sebelumnya

Tabel 2.1 Studi Sebelumnya

No	Judul peneliti, Tahun Terbit	Variabel	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan dengan penelitian saat ini
1	Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kekambuhan Penyakit <i>Osteoarthritis</i> Pada Lanjut Usia Di Wilayah Kerja UPT Kesmas I Sukawati, (Savitri, 2020)	Variabel independen (aktivitas fisik) Variabel dependen (kekambuhan penyakit <i>Osteoarthritis</i>)	kuantitatif	Uji Statistik menunjukkan significant positif large correlation antara aktivitas fisik dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis pada lanjut usia ($r = 0.693$, $p < 0,001$). Simpulan.	Penelitian ini memiliki perbedaan signifikan dengan penelitian terdahulu karena penelitian ini hanya terdapat 1 variabel saja, dan berfokus pada lansia di UPTD puskesmas Banyuwangi, serta mengambil metode kualitatif
2	Hubungan Antara Derajat Nyeri Sendi Lutut Dengan Skor Aktivitas Sehari-hari, (Alvenia, 2023).	Variabel independen (derajat nyeri sendi) Variabel dependen (skor aktivitas)	Kuantitatif	Hasil uji penelitian didapatkan 54,5% lanjut usia merasakan nyeri dengan derajat ringan, dan 35,1% lanjut usia mengalami ketergantungan ringan. Data dianalisis menggunakan Uji Korelasi Spearman, hasilnya didapatkan $p\text{-value} < 0.01$ dimana $p\text{-value}$ tersebut lebih	Penelitian ini memiliki perbedaan signifikan dengan penelitian terdahulu karena penelitian ini hanya terdapat 1 variabel saja, dan berfokus pada lansia di UPTD puskesmas Banyuwangi, serta mengambil metode kualitatif

kecil dari 0,05
($p < 0.05$)
dengan
koefisien
korelasi (r)
adalah 0.689 (r
= 0.689) yang
diartikan
terdapat korelasi
dengan
kekuatan
hubungan
"kuat" antara
kedua variabel.

2.2 Konsep Osteoarthritis

2.2.1 Definisi

Osteoarthritis adalah gangguan kesehatan degeneratif yang ditandai dengan kekakuan dan peradangan pada persendian akibat kerusakan tulang rawan sendi. Kondisi ini sering menyebabkan nyeri pada persendian, seperti tangan, leher, punggung, pinggang, dan terutama pada lutut (Kalim, H., & Wahono, 2019). Gejalanya meliputi kerusakan progresif dan penipisan tulang rawan artikular, disertai rasa nyeri dan kekakuan (Brandth, 2019). Faktor-faktor penyebab *Osteoarthritis* mencakup hilangnya tulang rawan, *hipertrofi* tulang, serta penebalan kapsul tulang (Yubo *et al.*, 2020).

Istilah *Osteoarthritis* berasal dari bahasa Yunani, di mana *Osteo* berarti tulang, *Arthro* berarti sendi, dan *Itis* berarti inflamasi, namun pada kenyataannya penderita *Osteoarthritis* biasanya tidak mengalami inflamasi atau hanya mengalami inflamasi ringan (Koentjoro, 2019). *Osteoarthritis* (untuk yang selanjutnya disingkat dengan OA) adalah penyakit degeneratif pada sendi yang memengaruhi lapisan sendi, kartilago, tulang, dan ligamen, yang mengakibatkan nyeri serta ketegangan pada sendi (CDC, 2024). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), OA adalah kelainan kronis pada sendi yang ditandai dengan pelemahan dan kerusakan tulang rawan sendi, disertai pertumbuhan tulang dan tulang rawan baru di area sendi. Kelainan ini merupakan proses degeneratif yang dapat memengaruhi satu atau lebih sendi.

OA juga dikenal sebagai penyakit reumatik paling umum di dunia, dengan sendi yang paling sering terkena adalah panggul, lutut, jari-jari tangan, dan tulang belakang. Penyakit ini menjadi jenis *arthritis* yang paling sering dialami oleh lansia.

American College of Rheumatology (2019) mendefinisikan OA sebagai kumpulan kondisi yang bervariasi dan menyebabkan munculnya gejala serta keluhan pada sendi. Penyakit ini ditandai oleh kerusakan tulang rawan sendi dan pembentukan tulang baru yang tidak teratur di permukaan sendi. Gejala utama dari *osteoarthritis* adalah nyeri pada sendi yang terpengaruh, yang cenderung memburuk dengan aktivitas atau penggunaan sendi, tetapi dapat mereda dengan istirahat (Sumual, 2021). Secara keseluruhan, *Osteoarthritis* adalah penyakit degeneratif yang umum terjadi pada lansia dan dapat memburuk jika tidak segera ditangani.

2.2.2 Etiologi

Menurut Sellam J (2020), terdapat beberapa penyebab OA, antara lain :

1. Perubahan metabolik
Kondisi seperti penyakit *Wilson*, *arthritis kristal*, *akromegali*, dan *hemokromatosis* dapat memicu terjadinya *Osteoarthritis*.
2. Kelainan anatomi (struktur sendi)
Gangguan sebagai perbedaan panjang tungkai, deformitas *valgus* atau *varus*, serta dislokasi koksia kongenital juga dapat menjadi penyebabnya.
3. Trauma
Cedera berat pada sendi, fraktur yang melibatkan sendi, *Osteonekrosis*, atau komplikasi setelah operasi tulang dapat berkontribusi pada perkembangan *Osteoarthritis*.
4. Peradangan
Semua bentuk artropati inflamasi dan *arthritis* septik dapat memengaruhi perkembangan *Osteoarthritis*.

2.2.3 Klasifikasi

Menurut Moskowitz, Aliman, Hochberg, Buckwalter, dan Goldberg (2019), OA diklasifikasikan menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya, yakni :

1. Idiopatik (Primer)

Osteoarthritis primer tidak memiliki penyebab yang diketahui dan tidak berhubungan dengan penyakit sistemik atau perubahan lokal pada sendi.

2. Sekunder

Osteoarthritis sekunder disebabkan oleh perubahan degeneratif pada sendi yang disebabkan oleh deformitas, gangguan metabolik, kelainan anatomi atau struktur sendi, trauma, atau inflamasi.

Berdasarkan lokasi sendi yang terkena, Rekomendasi IRA untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan *Osteoarthritis* (2019) membagi OA menjadi :

1. *Osteoarthritis* Tangan

Biasanya terjadi pada usia di atas 45 tahun dan lebih sering pada wanita *pascamenopause*. Sendi yang terlibat meliputi sendi *distal interfalang*, *proksimal interfalang*, dan *karpometakarpal*.

2. *Osteoarthritis* Lutut

Osteoarthritis lutut dapat menyerang sendi *medial tibiofemoral*, *lateral tibiofemoral*, dan *femoropatellar*.

3. *Osteoarthritis* Panggul

Lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan wanita. Nyeri yang menjalar ke bawah tubuh dan terasa di panggul saat berdiri mungkin unilateral atau bilateral. OA di panggul sifatnya berbahaya.

4. *Osteoarthritis* Vertebra

Umumnya memengaruhi *vertebra servikal* dan *lumbal*. Osteofit yang terbentuk bisa menimbulkan penyempitan *foramen vertebra*, menekan serabut saraf, dan menimbulkan nyeri di punggung hingga pinggang.

5. *Osteoarthritis* Kaki dan Pergelangan Kaki

Biasanya menyerang sendi *metatarsofalang* pertama. Bisa menyebabkan *bursitis*, *deformitas valgus*, dan terlihat osteofit pada radiologi. Umumnya terjadi pada usia di bawah 40 tahun.

6. *Osteoarthritis* Bahu

Jenis *Osteoarthritis* ini jarang ditemukan. Nyeri dirasakan ketika sendi bergerak dan sulit untuk dilokalisasi.

7. *Osteoarthritis* Siku

Osteoarthritis siku terjadi akibat trauma, paparan getaran berulang, atau *Artropati Metabolik*.

8. *Osteoarthritis Temporomandibular*

Ditandai dengan krepitasi dan nyeri saat mengunyah.

2.2.4 Faktor risiko

Menurut Ganong (2019), terdapat beberapa faktor risiko yang memengaruhi terjadinya *Osteoarthritis* :

1. Usia

Peningkatan usia berperan besar dalam perkembangan *Osteoarthritis* karena berkaitan dengan akumulasi gangguan pada sendi, penurunan fungsi *neuromuskular*, juga melemahnya mekanisme perbaikan tubuh.

2. Aktivitas

Aktivitas seperti berjongkok, menaiki tangga, dan mengangkat beban berat dapat meningkatkan kemungkinan lansia terkena *Osteoarthritis*. Aktivitas-aktivitas ini mempercepat degenerasi sendi dengan menambah ketegangannya.

3. Obesitas

Peluang seseorang untuk menderita *Osteoarthritis* meningkat seiring dengan berat badannya, terutama pada sendi lutut. Hal ini disebabkan oleh peningkatan beban yang harus ditanggung sendi, yang memicu stres mekanis abnormal dan meningkatkan risiko penyakit ini.

4. Jenis Kelamin

Wanita memiliki risiko lebih tinggi mengalami OA dibandingkan pria, yang sebagian besar dipengaruhi oleh faktor hormonal. *Estrogen* berperan penting dalam pembentukan tulang melalui *osteoblast* dan sel endotel. Penurunan kadar *estrogen*, seperti yang terjadi pada wanita menopause, dapat menurunkan produksi *transforming growth factor β (TGF- β)* oleh *osteoblast* dan *nitric oxide* oleh sel endotel. Hal ini meningkatkan aktivitas diferensiasi dan maturasi *osteoklas*, sehingga risiko OA menjadi lebih tinggi pada wanita.

5. Riwayat bedah lutut atau trauma

Salah satu faktor risiko pengembangan OA adalah trauma sendi. Ini karena ligamen utama dan tulang di sekitarnya mungkin telah rusak. Karena trauma dapat menyebabkan perubahan meniskus atau ketidakseimbangan pada ligamen kritis anterior dan ligamen kolateral, maka ini merupakan faktor risiko OA lutut.

2.2.5 Patofisiologi

Osteoarthritis terjadi akibat perubahan pada metabolisme tulang rawan sendi, khususnya pada sendi lutut. Aktivitas enzim yang meningkat menyebabkan kerusakan *makromolekul matriks* tulang rawan dan penurunan *sintesis proteoglikan* serta kolagen. Proses degenerasi kartilago articular menghasilkan zat yang memicu reaksi inflamasi, yang merangsang makrofag untuk menghasilkan IL-1, sehingga meningkatkan aktivitas enzim proteolitik yang berperan dalam degradasi *matriks ekstraseluler* (Sembiring, 2019).

Perubahan proteoglikan menyebabkan ketahanan tulang rawan terhadap beban dan tekanan pada sendi menurun. Penurunan kekuatan tulang rawan diikuti oleh cedera kondrosit dan perubahan kolagen yang menyimpang. Akibatnya, komposisi molekul dan matriks tulang rawan berubah, sehingga mengganggu kemampuan matriks untuk berfungsi. Permukaan tulang rawan menunjukkan lapisan yang tidak rata dan fibrilasi ketika diperiksa di bawah mikroskop. Ruang sendi menyempit sebagai akibat dari hilangnya tulang rawan ini (Sembiring, 2019). Untuk mengganti tulang rawan yang cedera, perkembangan osteofit juga terjadi di sepanjang tepi sendi. Reaksi fisiologis tubuh untuk memperbaiki dan membentuk kembali sendi dengan meningkatkan luas permukaannya agar dapat menopang berat badan dengan lebih baik disebut perkembangan osteofit. Namun seiring berjalannya waktu, tulang di bawahnya dapat mengalami kerusakan yang lebih parah akibat proses ini. Tulang subkondral akan merespons dengan peningkatan selularitas dan vaskularisasi ketika tekanan yang diterima melampaui batas kekuatan biomekanik tulang, menyebabkan tulang menebal dan mengeras.

Eburnasi adalah istilah untuk proses ini, yang pada akhirnya menyebabkan sklerosis tulang subkondral. Pada akhirnya, gejala OA termasuk nyeri, kekakuan, dan kelainan bentuk sendi akan muncul akibat tulang rawan sendi yang memburuk dan rusak (Sembiring, 2019).

2.2.6 Diagnosis

Osteoarthritis sering didiagnosis dengan memeriksa riwayat medis pasien, yang meliputi hasil diagnostik radiologis, gejala klinis dari pemeriksaan fisik, dan riwayat kondisi. Riwayat pasien dengan *Osteoarthritis* lutut biasanya menunjukkan masalah yang kronis namun progresif. Menurut (Soeroso dkk. 2019), gejala yang paling umum adalah ketidaknyamanan sendi yang mendorong pasien untuk mencari pengobatan, pembesaran sendi, kekakuan di pagi hari setelah periode imobilitas, dan perubahan pola berjalan.

Keluhan yang paling umum yang terjadi setelah beraktivitas dan biasanya hilang setelah beristirahat adalah nyeri sendi. Namun, ketidaknyamanan dapat dirasakan bahkan saat beristirahat jika OA berkembang, terutama ketika peradangan (sinovitis) telah dimulai. Namun demikian, imobilitas atau istirahat dalam waktu yang lama dapat mempengaruhi kekuatan penyangga sendi dan jaringan ikat. Rubor (kemerahan), tumor (pembengkakan), calor (panas), dolor (nyeri), dan functio laesa (fungsi terbatas) adalah indikator yang jelas dari peradangan pada situasi akut (Paranatha, 2019).

Kriteria diagnosis *Osteoarthritis* lutut berdasarkan pedoman *American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines: Arthritis Rheum* (2020) mencakup adanya nyeri pada lutut serta temuan *osteofit* pada foto rontgen, dan sekurang-kurangnya satu dari kriteria berikut: usia > 50 tahun, kekakuan sendi pada pagi hari < 30 menit, dan adanya *krepitasi*. Nyeri pada sendi biasanya menjadi keluhan utama yang menyebabkan pasien mencari perawatan medis. Nyeri ini umumnya meningkat dengan aktivitas dan membaik dengan istirahat. Pasien OA sering melaporkan keluhan mereka sudah berlangsung lama namun berkembang perlahan. Sendi yang paling sering terkena *Osteoarthritis* adalah sendi penyangga tubuh, seperti pada lutut.

Pada pemeriksaan fisik, pasien OA dapat menunjukkan adanya gerakan sendi, baik aktif maupun pasif. Selain itu, krepitasi biasanya terdengar semakin jelas seiring dengan progresi penyakit, yang disebabkan oleh gesekan antara permukaan tulang sendi saat sendi digerakkan atau dimanipulasi secara pasif (*American College of Rheumatology*, 2019). Kesulitan gerakan sering terdeteksi meskipun secara radiologis penyakit masih berada pada tahap awal, dan pada pemeriksaan fisik terdapat krepitasi, pembengkakan sendi yang sering bersifat *asimetris* (Soeroso et al., 2019). Tanda-tanda lainnya termasuk nyeri tekan pada tulang dan kulit yang tidak terasa hangat (*American College of Rheumatology*, 2019).

Pemeriksaan radiologis sering digunakan untuk mendukung diagnosis *Osteoarthritis*, meskipun pada tahap awal penyakit, gambaran radiologis bisa saja normal. Menurut Helmi (2019), gambaran radiologis yang mendukung diagnosis *Osteoarthritis* antara lain :

1. Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris, terutama pada bagian yang menanggung beban.
2. Peningkatan kepadatan (*sklerosis*) tulang *subkondral*
3. Adanya kista tulang.
4. *Osteofit* di pinggir sendi
5. Perubahan struktur anatomi sendi.

2.2.7 Manifestasi Klinis

Menurut *Australian Physiotherapy Association (APA)* (2019) dalam Nur (2020), gejala-gejala OA sering kali menyulitkan kehidupan penderita. Gejala tersebut meliputi :

1. Nyeri Sendi (*recurring pain or tenderness in joint*)

Keluhan utama yang sering membawa penderita ke dokter adalah nyeri sendi, yang bisa diperburuk oleh gerakan dan sedikit mereda saat beristirahat. Nyeri juga bisa muncul saat melakukan gerakan tertentu, misalnya saat lutut bergerak ke arah tertentu. Nyeri pada OA dapat menjalar ke bagian lain, seperti nyeri betis pada OA panggul yang dikenal sebagai "*claudicatio intermittens*". Keterkaitan antara nyeri dan perubahan struktur

pada OA sering ditemukan di panggul, lutut, dan jarang di tangan serta sendi apofise spinalis.

2. Kekakuan (*stiffness*)

Kekakuan sendi dapat muncul setelah duduk lama, dimobilisasi, atau bangun tidur. Penderita biasanya mengeluhkan kekakuan setelah berdiam dalam posisi tertentu, yang biasanya berlangsung kurang dari 30 menit.

3. Hambatan Gerakan Sendi (*inability to move a joint*)

Kelainan ini biasanya muncul pada *Osteoarthritis* sedang hingga berat, disebabkan oleh nyeri, inflamasi, pembengkakan sendi, dan perubahan bentuk sendi. Hambatan gerak sering terjadi saat beranjak dari kursi, bangun dari tempat tidur, menulis, atau berjalan. Tingkat keterbatasan gerak tergantung pada tempat dan tingkat keparahan sendi yang terkena.

4. Bunyi Gemeretak (*krepitasi*)

Sendi terdengar berbunyi saat bergerak, lebih kasar dibandingkan dengan suara gemeretak pada *rheumatoid arthritis* yang lebih halus. Gemeretak yang jelas dan kasar merupakan tanda yang signifikan.

5. Pembengkakan Sendi (*swelling in a joint*)

Pembengkakan atau pembesaran sendi dapat disebabkan karena radang sendi dan meningkatnya cairan sendi, atau keduanya.

6. Perubahan Cara Berjalan atau Hambatan Gerak

Perubahan dalam cara berjalan atau hambatan gerak akan menyesuaikan dengan tingkatan penyakit. Perubahan ini bisa berupa *konsentris* (seluruh arah gerakan) atau *eksentris* (salah satu gerakan saja).

7. Kemerahan pada Daerah Sendi (*obvious redness or heat in a joint*)

Kemerahan pada sendi bisa menjadi tanda peradangan sendi, yang mungkin ditemukan pada *Osteoarthritis* akibat *Sinovitis*. Tanda kemerahan ini mungkin tidak terlalu mencolok dan berkembang belakangan (Sudoyono, 2019).

2.2.8 Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan Radiologi

Diagnosis OA tidak hanya didasarkan pada gambaran klinis, tetapi juga dapat dipastikan melalui pemeriksaan radiologis. Gambaran radiografi yang mendukung diagnosis OA meliputi: penyempitan celah sendi yang biasanya

asimetris (lebih parah pada area yang menanggung beban), peningkatan kepadatan (*sklerosis*) tulang *subkondral*, kista tulang, *osteofit* di tepi sendi, dan perubahan pada struktur anatomi sendi. Berdasarkan perubahan tersebut, *Osteoarthritis* dapat dikelompokkan menjadi ringan hingga berat menurut skala *Kellgren* dan *Lawrence*. Perlu dicatat bahwa pada tahap awal penyakit, seringkali hasil radiografi masih menunjukkan gambaran normal (Milne dkk, 2019).

2. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium pada OA umumnya tidak memberikan banyak informasi. Namun, pemeriksaan ini dapat membantu dalam mengidentifikasi penyebab OA sekunder. *Parameter* darah tepi (*hemoglobin*, *leukosit*, laju endap darah) biasanya berada dalam batas normal, kecuali pada OA generalisata yang perlu dibedakan dengan *arthritis* inflamasi. Pemeriksaan *imunologi* (ANA, faktor *rheumatoid*, dan komplemen) juga menunjukkan hasil normal. Pada OA yang disertai peradangan, mungkin akan ditemukan penurunan *viskositas* cairan sendi, *pleositis* ringan hingga sedang, peningkatan sel peradangan (di bawah 8000/mL), serta peningkatan kadar protein (Soeroso, 2019).

3. Pemeriksaan Marker

Pada OA, destruksi tulang rawan melibatkan proses degradasi matriks molekuler yang akan dilepaskan ke dalam cairan tubuh, seperti cairan sendi, darah, dan urin. Beberapa *marker molekuler* dari tulang rawan dapat digunakan untuk diagnosis, prognosis, dan pemantauan penyakit sendi seperti *rheumatoid arthritis* (RA) dan OA, serta untuk mengidentifikasi mekanisme penyakit pada tingkat molekuler.

Marker yang dapat digunakan untuk diagnosis OA meliputi keratan sulfat, konsentrasi fragmen agrekan, fragmen COMP (*cartilage oligomeric matrix protein*), *metalloproteinase matriks*, dan *inhibitor-inhibitor* mereka dalam cairan sendi. Keratan sulfat dalam serum dapat digunakan sebagai uji diagnostik pada OA generalisata. Marker ini juga berguna untuk mengukur tingkat keparahan penyakit, yaitu dalam menilai tingkatan OA.

Selain sebagai uji diagnostik, marker ini juga berfungsi sebagai indikator prognostik untuk memprediksi perkembangan penyakit. Misalnya, hialuronan

serum dapat digunakan untuk memprediksi progresivitas OA lutut dalam lima tahun. Peningkatan COMP serum juga dapat membantu dalam memprediksi perkembangan penyakit, meskipun penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk memastikan penggunaan marker prognostik ini secara prospektif dan *longitudinal* dengan jumlah pasien yang lebih besar.

Marker juga bisa digunakan untuk memprediksi respons terhadap pengobatan. Pada OA, analisis *fragmen* matriks tulang rawan yang dilepaskan ke dalam cairan tubuh serta yang tertinggal dalam *matriks* tulang rawan dapat memberikan informasi penting tentang aktivitas metabolik dan peran protease. Sebagai contoh, fragmen agrekan yang dilepaskan dalam cairan tubuh dan yang tertinggal dalam matriks sangat konsisten dengan aktivitas dua enzim *proteolitik*, yaitu *strolielisin* dan *agrekase*, yang berperan dalam degradasi matriks rawan pada OA. Penelitian mengenai penggunaan marker ini masih terus dikembangkan.

2.2.9 Penatalaksanaan Medis

Strategi pengelolaan pasien dan pemilihan jenis pengobatan ditentukan berdasarkan lokasi sendi yang terkena OA, karakteristik masing-masing pasien, serta kebutuhannya (Lane, Miller, & Parker, 2019). Tujuan utama dari penatalaksanaan OA adalah :

1. Mengurangi atau mengendalikan nyeri.
2. Mengoptimalkan fungsi gerakan sendi
3. Mengurangi keterbatasan aktivitas fisik sehari-hari (ketergantungan pada orang lain) dan meningkatkan kualitas hidup
4. Menghambat progresi penyakit
5. Mencegah timbulnya komplikasi

Berdasarkan *Guidelines American College of Rheumatology* (ACR) tahun 2020, penanganan osteoarthritis mencakup terapi farmakologi dan non-farmakologi.

1. Terapi Farmakologi

- a. Pada *Osteoarthritis* dengan gejala nyeri ringan hingga sedang, dapat diberikan salah satu obat berikut :

- 1) *Acetaminophen* (kurang dari 4 gram per hari)
- 2) Obat antiinflamasi non-steroid (OAINS)

- b. Pada OA dengan nyeri ringan hingga sedang dan risiko gangguan sistem pencernaan (seperti usia > 60 tahun, riwayat ulkus peptikum, riwayat perdarahan saluran cerna, penggunaan *kortikosteroid* atau *antikoagulan*), pengobatan yang dianjurkan antara lain :
 - 1) *Acetaminophen* (kurang dari 4 gram per hari)
 - 2) Obat antiinflamasi non-steroid (OAINS) topikal
 - 3) Obat antiinflamasi non-steroid (OAINS) non-selektif dengan pemberian pelindung lambung (*gastro-protective agent*).
 - c. Untuk nyeri sedang hingga berat serta pembengkakan sendi, aspirasi dan injeksi *glukokortikoid intra-artikular* (misalnya triamsinolon hexatonide 40 mg) dapat diberikan untuk penanganan nyeri jangka pendek (1 hingga 3 minggu)
 - d. Injeksi intra-artikular atau intra-lesi harus dilakukan dengan hati-hati karena dapat menimbulkan efek samping baik lokal maupun sistemik
2. Terapi Non-Farmakologi
- a. Edukasi pasien mengenai kondisi dan penatalaksanaannya
 - b. Program manajemen mandiri (self-management programs) dengan modifikasi gaya hidup
 - c. Jika pasien memiliki berat badan berlebih (BMI > 25), disarankan untuk mengikuti program penurunan berat badan (minimal 5% penurunan berat badan), dengan target BMI antara 18,5-25
 - d. Program latihan aerobik (latihan aerobik dengan dampak rendah)
 - e. Terapi okupasi yang melibatkan perlindungan sendi dan konservasi energi, menggunakan *splint* dan alat bantu gerak sendi untuk aktivitas fisik
 - f. Latihan untuk memperbaiki jangkauan gerak sendi, penguatan otot-otot (terutama *quadriceps*/pangkal paha), serta penggunaan alat bantu gerak sendi (*assistive devices for ambulation*), termasuk latihan *isometrik*

2.2.10 Pencegahan Kekambuhan

1. Mempertahankan Berat Badan

Berat badan akan tetap terjaga dalam kisaran yang sehat jika asupan makanan dan aktivitas fisik kita seimbang. Jika makanan yang kita konsumsi

setiap hari melebihi kebutuhan energi untuk beraktivitas, berat badan akan meningkat. Sebaliknya, jika aktivitas fisik kita lebih banyak daripada makanan yang dikonsumsi, atau jika asupan makanan kita kurang dari kebutuhan tubuh, berat badan akan berkurang.

Olahraga serta pemanasan dan peregangan sebelum berolahraga, pemanasan adalah langkah penting untuk mempersiapkan tubuh sebelum berolahraga, yang bertujuan mengurangi risiko cedera dan nyeri setelah berolahraga. Pemanasan dilakukan dalam waktu singkat untuk mempersiapkan tubuh secara fisik dan mental sebelum melakukan aktivitas fisik yang lebih intens. Jika dilakukan dengan benar, pemanasan dapat meningkatkan performa kita selama latihan inti.

2. Konsumsi suplemen yang mengandung *glukosamin* dan *kondroitin*, selain digunakan untuk pengobatan, juga merupakan suplemen yang terbukti dapat meningkatkan produksi kolagen, yang berperan penting dalam menjaga kesehatan persendian.

3. Minimalkan Konsumsi Teh dan Kopi

Kandungan kafein dalam teh dan kopi dapat mempercepat perkembangan *osteoarthritis*.

4. Memakai Alas Kaki yang Nyaman

Saat beraktivitas atau berolahraga, gunakan sepatu atau alas kaki yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk olahraga, pilih sepatu dengan sol yang empuk untuk memberikan bantalan. Jika sol sepatu kurang empuk, sepatu tidak akan efektif sebagai peredam guncangan (*shock absorber*). Penggunaan sepatu dengan hak tinggi tidak disarankan, terutama jika dipakai sehari-hari (Priharti & Yekti, 2020).

2.3 Konsep Lanjut Usia (Lansia)

2.3.1 Definisi

Menurut definisi *World Health Organization* (WHO), lansia mencakup individu berusia 60 tahun ke atas, yang terbagi menjadi tiga kelompok: (1) usia lanjut (*elderly*) yaitu 60-74 tahun, (2) usia tua (*old*) yakni 75-90 tahun, dan (3) usia sangat lanjut (*very old*) yang berusia di atas 90 tahun. Proses penuaan atau menua adalah suatu keadaan di mana jaringan tubuh secara

bertahap kehilangan kemampuannya untuk memperbaiki diri, menggantikan sel yang rusak, serta mempertahankan fungsi normalnya. Akibatnya, tubuh menjadi rentan terhadap penyakit dan sulit memperbaiki kerusakan yang terjadi (Pieter, Janiwarti dan saragih, 2019).

Penuaan dapat diartikan sebagai proses yang bersifat *Multidimensional*, di mana mekanisme perbaikan dan kerusakan dalam tubuh berlangsung secara bergantian dengan kecepatan dan waktu yang bervariasi. Proses ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor genetik, budaya, ras, nutrisi, serta lingkungan. Faktor lingkungan tersebut dapat berasal dari luar tubuh maupun dari dalam tubuh itu sendiri. Menurut Santrock (2019), terdapat dua perspektif terkait definisi lansia, yaitu berdasarkan pandangan masyarakat Barat dan pandangan masyarakat Indonesia. Dalam pandangan Barat, lansia diidentifikasi sebagai individu yang berusia 65 tahun ke atas, di mana usia ini menjadi pembatas antara masa dewasa dan masa lanjut usia. Sementara itu, menurut pandangan masyarakat Indonesia, lansia adalah individu yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, ketika tanda-tanda penuaan mulai terlihat. Dengan demikian, lansia merupakan tahap akhir dalam proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan fungsi tubuh.

Penuaan bukanlah sebuah penyakit, melainkan proses alami yang dinamis, ditandai dengan bertambahnya perubahan pada tubuh serta menurunnya kemampuan daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan, baik dari lingkungan *eksternal* maupun *internal*, yang pada akhirnya berujung pada kematian (Padila, 2021). Lansia merujuk pada individu yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, sehingga dapat dikatakan bahwa lansia termasuk kelompok usia yang berada pada tahap akhir dalam perjalanan hidupnya (Irma, 2019).

2.3.2 Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari :

1. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun
2. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih;
3. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan;

4. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa;
5. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Menurut WHO (2019), klasifikasi lansia adalah sebagai berikut :

1. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun;
2. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55-65 tahun;
3. Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66-74 tahun;
4. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun;
5. Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

2.3.3 Karakteristik Lansia

Berdasarkan data dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2019), karakteristik lansia dapat dilihat dari beberapa aspek berikut :

1. Jenis Kelamin

Lansia sebagian besar didominasi oleh perempuan, yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki harapan hidup lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

2. Status Perkawinan

Mayoritas penduduk lansia memiliki status perkawinan yang masih kawin (60%), sementara 37% di antaranya berstatus cerai mati.

3. Tata Hidup (*Living Arrangement*)

Angka beban tanggungan mencerminkan rasio jumlah penduduk tidak produktif (berusia <15 tahun dan >65 tahun) terhadap penduduk produktif (berusia 15-64 tahun). Rasio ini menggambarkan tingkat beban ekonomi yang harus ditanggung oleh penduduk usia produktif untuk memenuhi kebutuhan penduduk usia nonproduktif.

4. Kondisi Kesehatan

Angka kesakitan digunakan sebagai indikator untuk menilai derajat kesehatan masyarakat. Semakin rendah angka kesakitan, semakin baik tingkat kesehatan penduduk, karena angka kesakitan ini mencerminkan kondisi kesehatan negatif.

5. Tipe Lansia

Ratnawati (2019) mengkategorikan berbagai macam lansia ke dalam beberapa poin, yaitu:

a. Tipe bijaksana

Tipe ini dicontohkan dengan lansia yang bijaksana, berpengalaman, mampu menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, memiliki kesibukan, ramah, rendah hati, lugas, suka memberi, dan mampu menjadi teladan.

b. Tipe mandiri

Lansia yang mampu beradaptasi dengan perubahan pada dirinya sendiri dianggap mandiri.

c. Tipe tidak puas

Lansia yang selalu bergumul dengan masalah internal dan eksternal adalah tipe tidak puas.

d. Tipe pasrah

Lansia tipe ini cenderung menerima dan menunggu nasib baik, melakukan kegiatan keagamaan dengan tekun, dan bersemangat untuk melakukan tugas apa pun yang membutuhkan tangan ringan.

e. Tipe bingung

Mereka menjadi orang tua seperti ini karena mereka terkejut dengan perubahan peran dan status mereka.

2.3.4 Teori Proses Menua

Menurut Maryam (2019), ada tiga jenis teori tentang proses penuaan: biologis, psikologis, dan spiritual.

1. Teori Biologi

Teori genetik dan mutasi, teori lambat imunologis, teori stres, teori radikal bebas, dan teori rantai silang merupakan contoh teori biologis.

a. Teori genetik dan mutasi

Untuk beberapa jenis tertentu, penuaan ditentukan secara genetik, menurut teori genetik dan mutasi. Perubahan biokimia yang disebabkan oleh molekul DA menyebabkan penuaan, dan semua sel pada akhirnya

mengalami mutasi, sel kelamin adalah contoh umum dari hal ini (penurunan kemampuan untuk berfungsi).

b. *Immunology slow theory*

Teori imunologi lambat menyatakan bahwa seiring bertambahnya usia dan masuknya virus yang dapat membahayakan organ tubuh, kekebalan tubuh menjadi lebih efektif.

c. Teori Stress

Menurut teori stres, hilangnya sel-sel yang sering digunakan tubuh menyebabkan penuaan. Stres mencegah sel untuk beregenerasi, dan regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan stabilitas lingkungan internal dari usaha yang berlebihan.

d. Teori Radikal Bebas

Di alam, radikal bebas dapat terbentuk; radikal bebas yang tidak stabil, yang merupakan kumpulan atom, menyebabkan molekul organik seperti protein dan karbohidrat teroksidasi ketika terpapar oksigen. Ketidakmampuan sel untuk beregenerasi disebabkan oleh radikal ini.

e. Teori Rantai Silang

Menurut teori rantai silang, hubungan yang kuat tercipta, terutama dalam jaringan kolagen, oleh reaksi kimia dari penuaan atau penggunaan sel. Hubungan ini mengakibatkan hilangnya fungsi, gangguan, dan fleksibilitas sel.

2. Teori Psikologis

Proses penuaan pada lansia terjadi secara alami seiring bertambahnya usia. Keadaan fungsional yang efektif dan keterbatasan mental juga dapat dikaitkan dengan perubahan psikologis yang terjadi. Konsep diri lansia dapat dijelaskan melalui kepribadiannya, yang meliputi kecerdasan dan motivasi. Selain status sosialnya, lansia yang memiliki konsep diri yang sehat dapat berinteraksi dengan nilai-nilai masyarakat dengan lebih mudah.

3. Teori Spritual

Pemahaman tentang hubungan seseorang dengan alam semesta dan pandangan seseorang tentang tujuan hidup disebut sebagai komponen spiritual dan perkembangan. (Wong dkk. 2019), James Fowler menjelaskan

dasar pemikiran di balik tahap-tahap perkembangan kepercayaan. Menurut Fowler, keyakinan dan spiritualitas seseorang adalah yang memberikan tujuan hidup mereka. Menurut Fowler, percaya adalah cara untuk mengetahui dan bereaksi terhadap kehidupan setelah kematian. Dia menegaskan bahwa kepercayaan adalah fenomena timbal balik, khususnya hubungan aktif di mana seseorang secara aktif menanamkan cinta, harapan, dan kepercayaan kepada orang lain. Menurut Fowler, kombinasi dari pengetahuan dan nilai-nilai mengarah pada pertumbuhan kepercayaan antara manusia dan lingkungan. Selain itu, Fowler berpendapat bahwa penjelmaan nilai-nilai keadilan dan cinta pada orang dewasa yang lebih tua merupakan tahap yang berbeda dari perkembangan spiritual (Maryam, 2019).

2.3.5 Proses Menua

Proses menua yang terjadi pada usia lanjut secara linier dapat digambarkan melalui tiga tahap menurut Muwani (2021) yaitu antara lain :

1. Kelemahan (*impairment*);
2. Keterbatasan fungsional (*functional limitation*);
4. Keterhambatan (*handicap*).

2.4 Aktifitas atau Kegiatan Lansia

2.4.1 Definisi

Aktivitas adalah bentuk energi atau keadaan yang mendorong pergerakan untuk memenuhi kebutuhan hidup (Tarwoto dan Wartonah, 2020). Aktivitas fisik mencakup segala bentuk kegiatan yang memerlukan energi untuk melakukannya, seperti berjalan, menari, atau merawat cucu. Aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur melibatkan gerakan tubuh yang dilakukan secara berulang-ulang dengan tujuan meningkatkan kebugaran jasmani (Depkes, 2020).

Aktivitas fisik yang bermanfaat untuk kesehatan lansia harus memenuhi kriteria tertentu: frekuensi, intensitas, durasi, dan jenis aktivitas. Frekuensi mengacu pada seberapa sering aktivitas dilakukan dalam seminggu. Intensitas mengukur seberapa keras aktivitas tersebut dilakukan, dan biasanya dikategorikan menjadi rendah, sedang, atau tinggi. Durasi merujuk pada

berapa lama aktivitas dilakukan dalam setiap sesi, sementara jenis aktivitas adalah jenis kegiatan fisik yang dilakukan (Ambardini, 2019). Secara umum, aktivitas fisik dapat dipahami sebagai gerakan yang dilakukan secara teratur atau sehari-hari oleh semua makhluk hidup.

2.4.2 Jenis aktivitas fisik lansia

Beberapa jenis aktivitas fisik yang dapat dilakukan lansia dalam kesehariannya antara lain: membersihkan rumah, mencuci baju, menyetrikan, berkebun, mengemudi, mengecat rumah, memotong kayu, olahraga, dan latihan fisik lainnya (Depkes, 2020). Berikut adalah beberapa contoh olahraga yang dapat membantu lansia mempertahankan kebugaran, kelenturan, dan kesegaran fisiknya (Maryam, 2020) :

1. Pekerjaan rumah dan berkebun

Kegiatan seperti ini membutuhkan energi, dan dapat membuat tubuh lansia mengeluarkan keringat. Aktivitas ini, jika dilakukan dengan tepat, akan mempercepat pernapasan, meningkatkan denyut jantung, dan membuat otot menjadi lelah. Aktivitas rumah tangga dan berkebun disarankan dilakukan dengan intensitas sedang selama 30 menit setiap hari dalam seminggu untuk mendapatkan manfaat kesegaran jasmani.

2. Berjalan-jalan

Berjalan sangat baik untuk meregangkan otot kaki. Jika dilakukan dengan lebih cepat dan lebih lama, aktivitas ini bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Dengan langkah yang lebih panjang dan ayunan lengan, tubuh bisa menjadi lebih lentur. Berjalan-jalan sebaiknya dipadukan dengan olahraga lain, seperti jogging atau lari.

3. Jalan Cepat

Jalan cepat adalah olahraga dengan kecepatan kurang dari 11 km/jam, atau sekitar 5,5 menit/km. Olahraga ini baik untuk mempertahankan kesehatan dan kesegaran jasmani lansia, serta mudah dilakukan dan tidak memerlukan biaya tinggi. Teknik yang benar saat jalan cepat meliputi pandangan lurus ke depan, pernapasan normal melalui hidung atau mulut, dan posisi tubuh yang tegak. Disarankan dilakukan 3-5 kali seminggu dengan durasi 15-30 menit, dan minimal 2 jam setelah makan.

4. Renang

Renang merupakan olahraga yang melibatkan hampir seluruh otot tubuh, sehingga bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan otot. Aktivitas ini cocok untuk lansia yang memiliki masalah otot atau sendi, karena dapat meningkatkan sirkulasi darah jika dilakukan secara teratur. Renang juga dapat meningkatkan nafsu makan, kualitas tidur, dan mengurangi ketergantungan pada obat-obatan.

5. Bersepeda

Bersepeda membantu meningkatkan peregangan dan daya tahan tubuh, meskipun tidak secara signifikan meningkatkan kelenturan. Aktivitas ini dapat disesuaikan dengan kemampuan fisik lansia, dan disarankan untuk disertai dengan latihan aerobik. Bersepeda sebaiknya dilakukan selama minimal 30 menit dengan intensitas sedang 5 hari dalam seminggu, atau 20 menit dengan intensitas tinggi 3 hari dalam seminggu.

6. Senam

Senam untuk lansia adalah jenis olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak membebani tubuh. Ini adalah pilihan yang baik untuk meningkatkan fleksibilitas dan kebugaran lansia.

2.4.3 Tipe-tipe aktivitas fisik

Ada tiga tipe utama aktivitas fisik yang bermanfaat untuk mempertahankan kesehatan tubuh, yaitu (Rizki, 2021) :

1. Ketahanan

Aktivitas untuk meningkatkan ketahanan, seperti berjalan kaki, lari ringan, berenang, dan senam, membantu menjaga kesehatan jantung, paru-paru, otot, dan sistem peredaran darah. Aktivitas ini disarankan dilakukan selama 30 menit, 4-7 hari per minggu.

2. Kelenturan

Aktivitas untuk meningkatkan kelenturan membantu menjaga otot tetap lentur dan sendi berfungsi dengan baik. Aktivitas ini mencakup peregangan,

senam taichi, yoga, dan kegiatan seperti mengepel lantai. Disarankan dilakukan selama 30 menit, 4-7 hari per minggu.

3. Kekuatan

Aktivitas yang meningkatkan kekuatan membantu otot menahan beban dan menjaga kekuatan tulang. Contoh aktivitas ini meliputi push- up, naik turun tangga, angkat beban, dan kelas senam. Aktivitas ini disarankan dilakukan selama 30 menit, 2-4 hari per minggu.

2.4.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

Seiring bertambahnya usia, kemampuan fisik dan mental seseorang cenderung menurun, yang dapat memengaruhi aktivitas fisik lansia. Beberapa masalah fisik yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik lansia termasuk mudah jatuh, kelelahan, gangguan sensorik (penglihatan dan pendengaran), gangguan saraf seperti stroke dan Parkinson, serta gangguan muskuloskeletal yang mempengaruhi gaya berjalan (Stanley & Beare, 2019).

2.4.4 Dampak Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik memiliki banyak manfaat bagi lansia, termasuk menjaga kesehatan, memelihara kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari (ADL), dan meningkatkan kualitas hidup. Aktivitas fisik dapat mencegah penyakit jantung, menurunkan tekanan darah, mengurangi risiko osteoporosis, meningkatkan keseimbangan, dan membantu tidur lebih. Aktivitas fisik juga dapat mengurangi kecemasan, meningkatkan kemampuan menghadapi stres.

2.4.5 Jenis Aktivitas Fisik Pada Pasien *Osteoarthritis*

Beberapa jenis latihan fisik yang dapat membantu pasien osteoarthritis, berdasarkan panduan terbaru dari *European League Against Rheumatism* (EULAR) 2018, antara lain :

1. Latihan Aerobik

Latihan aerobik seperti berjalan kaki, renang, dan bersepeda santai bermanfaat untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi pada pasien osteoarthritis lutut. Disarankan melakukan 30-60 menit per hari, 5 hari dalam seminggu, untuk latihan intensitas sedang.

2. Latihan Resistensi

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot, misalnya dengan angkat beban. Otot-otot yang terlibat dalam pergerakan lutut dan panggul harus menjadi fokus dalam latihan ini.

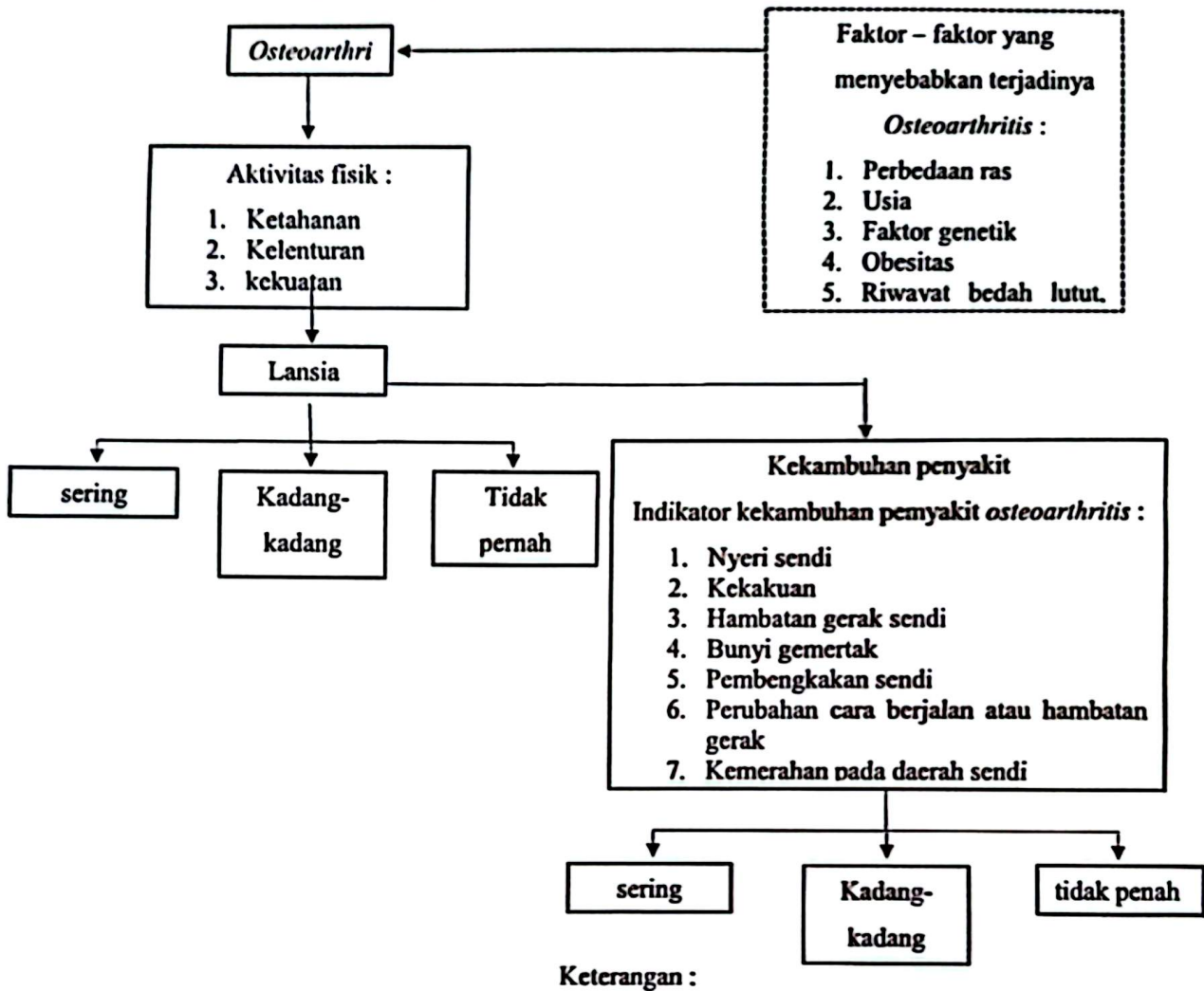
3. Latihan Fleksibilitas

Latihan fleksibilitas, seperti stretching, yoga, atau pilates, bertujuan meningkatkan rentang gerak dan keseimbangan tubuh. Latihan ini sebaiknya dilakukan 2-3 hari per minggu.

4. Latihan Neuromotor

Latihan keseimbangan dan koordinasi seperti Tai Chi membantu pasien osteoarthritis meningkatkan fungsi fisik dan mengurangi rasa nyeri. Disarankan dilakukan selama 20-30 menit, 2-3 hari per minggu.

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis Pada Lanjut Usia

2.6 Deskripsi Kerangka Konsep

jelasan Kerangka Konsep Pada penelitian ini terdapat 2 variabel penelitian dimana variabel independen yaitu tingkat pengetahuan dan variabel dependen kekambuhan. Variabel bebas tingkat pengetahuan atau kognitif merupakan domain penting bagi terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan diperlukan sebagai dorongan psikis dalam menumbuhkan sikap dan perilaku setiap hari, sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan stimulasi terhadap tindakan seseorang. Pengetahuan adalah hasil tahu dari ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan dapat terjadi melalui panca indra manusia yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba (Suriasumantri dalam Nuroh, 2019). Hasil pengukuran variabel dikategorikan Menjadi Sering, Kadang- Kadang, Tidak Pernah. Namun hasil tingkat pengetahuan juga dipengaruhi beberapa faktor yakni Pendidikan, informasi media massa, sosial budaya ekonomi, lingkungan, pengalaman, usia. Hasil pengukuran variabel independen mempengaruhi variabel dependen yakni kekambuhan. Kekambuhan adalah kejadian berulang yang dialami penderita melebihi satu kali dengan kualitas yang sering terjadi dan biasanya bersifat tidak menyenangkan.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

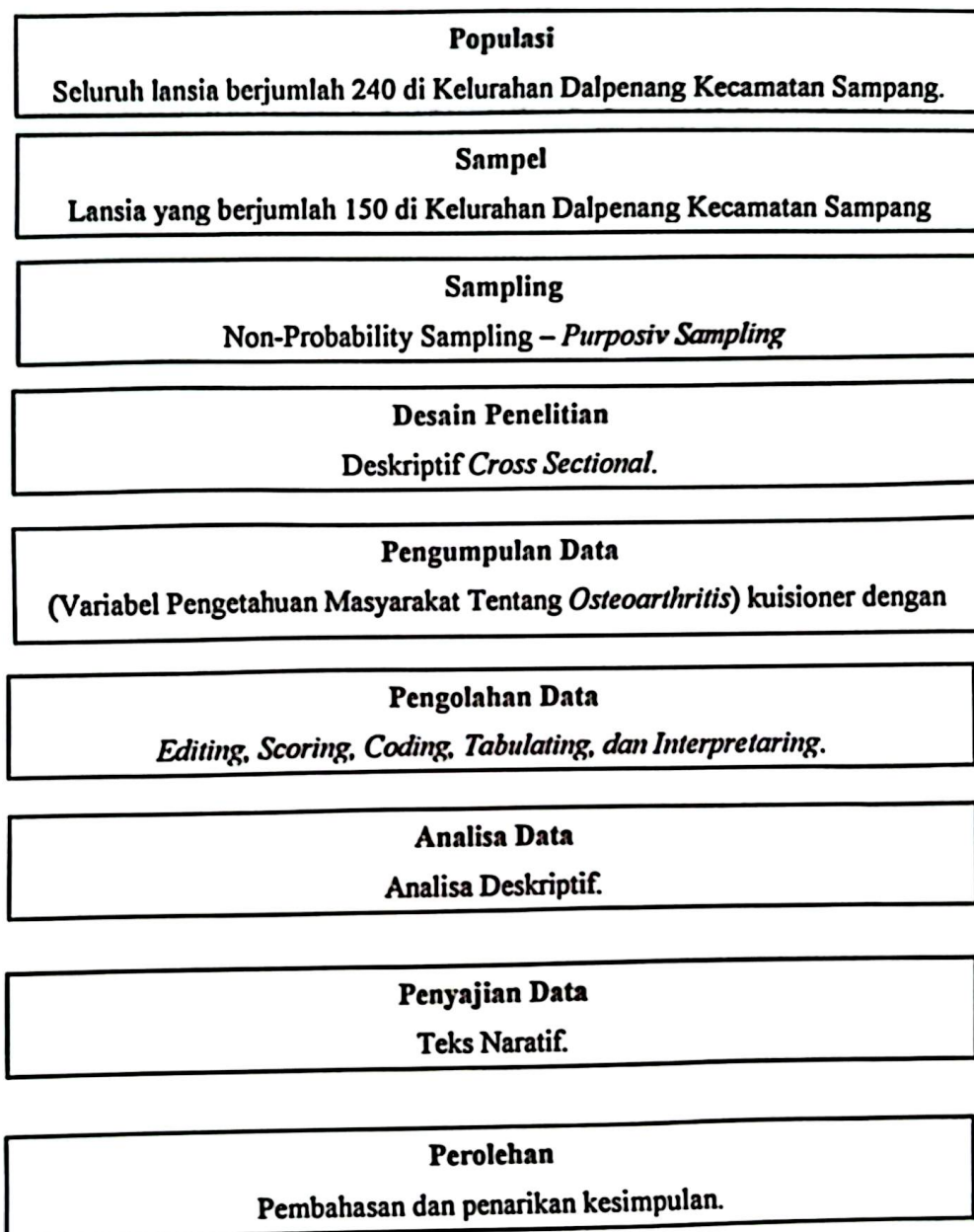
Metode penelitian adalah cara menyelesaikan masalah menggunakan metode ilmiah. Pada bab ini akan dijelaskan metode penelitian yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian berdasarkan masalah yang telah ditetapkan, antara lain: desain / rancangan penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel dan sampling penelitian, identifikasi variabel, definisi operasional, pengumpulan dan analisa data, etika penelitian, keterbatasan, serta waktu dan tempat penelitian.

3.1 Desain Penelitian

Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa rancangan penelitian adalah langkah- langkah yang diambil oleh peneliti untuk menjelaskan tindakan atau perilaku yang akan dilakukan sesuai dengan masalah yang dibahas dan tujuan penelitian. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa rancangan penelitian mencakup pendekatan yang digunakan, metode analitik deskriptif, serta jenis- jenis penelitian lainnya. Dalam penelitian ini, rancangan yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya.

Desain penelitian ini merupakan penelitian analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional. Cross sectional adalah suatu penelitian yang mendesain perkumpulan datanya dilakukan pada satu titik waktu (at one point in time) dimana fenomena yang diteliti adalah selama satu periode pengumpulan data (Swarjana, 2020). Dalam penelitian ini yang dipelajari adalah hubungan antara aktivitas fisik dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis pada lanjut usia.

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka kerja gambaran aktivitas fisik dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis pada lanjut usia di wilayah kelurahan Dalpenang kecamatan Sampang

3.3 Populasi, Sampel dan Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan dari individu atau objek atau fenomena yang secara potensial dapat diukur sebagai bagian dari penelitian (Mzhidu and Scoot, 2019 dalam Swarjana 2020). Pengertian lain menyebutkan populasi adalah target dimana penelitian menghasilkan hasil penelitian (Shi, 2019 dalam Swarjana, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia yang berada di wilayah kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang dengan jumlah sebanyak 239 responden.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling, dimana sampling tersebut sebagai proses menyeleksi. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lansia yang pernah menderita osteoarthritis yang berusia 60 tahun ke atas di wilayah kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang pada bulan Desember Tahun 2024 sebanyak 149,6. Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan perhitungan rumus Slovin

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N \times d^2} \\ &= \frac{239}{1 + 239 (0,05)^2} \\ n &= \frac{2239}{1 + 63,9} \\ n &= 149,6 \\ &= 150 \end{aligned}$$

Keterangan :

1. N : populasi
2. n : jumlah sampel yang dicari
3. e : nilai kesalahan sampel

3.3.3 Sampling

Sampling adalah strategi yang digunakan untuk memilih elemen atau bagian dari populasi atau prosen untuk memilih elemen popilasi untuk diteliti (Swarjana, 2019). Tujuan dari sampling adalah untuk melakukan generalisir terhadap keseluruhan populasi penelitian (Swarjana, 2019). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* (WHO, 2021

dalam Swarjana, 2020). Penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* dimana pengambilan sampel penelitian dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Daniel, 2019 dalam Swarjana 2020).

3.4 Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel adalah kumpulan variabel yang akan diidentifikasi digunakan dalam penelitian. Terdapat variabel tunggal pada penelitian ini yaitu mengenai aktivitas lansia dan kekambuhan penyakit *osteoarthritis*.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel peneliti adalah fenomena observasional yang memungkinkan peneliti untuk mengujinya secara empiric, apakah outcome yang diprediksi tersebut benar atau salah (Swarjana, 2020).

Tabel 3.1 Definisi Oprasional Gambaran Aktivitas Fisik dengan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Pengukuran	Hasil Ukur	Skala Ukur/ Kategori
Variabel Aktivitas Fisik	Aktivitas Fisik adalah setiap kegiatan yang membutuhkan energi yang dilakukan oleh otot dengan tujuan mengurangi aktivitas fisik yang berat.	Aktivitas fisik : 1. Ketahanan 2. Kelenturan 3. Kekuatan	Kuesioner	Ordinal	Aktivitas fisik. a. Sering skor:3 b. Kadang-kadang skor: 2 c. Tidak Pernah skor: 1 Kategori: Sering jika nilai > 25 kadang-kadang jika nilai 18-25 tidak pernah jika nilai 10-17

Variabel	Berulangny a	1	Nyeri sendi	Kuisisioner	Ordinal	Skor
Kekambuh	kejadian	2	Kekakuan			jawaban
an	penyakit	3	Hambat an			Sering skor: 3
Penyakit	<i>Osteoarthritis</i>		gerakan			Kadang-kadang
<i>Osteoarthritis</i>	atau nyeri		sendi			skor : 2, Tidak
	Sendi pada	4	Bunyi			Pernah skor: 1
	Lansia saat		gemertak			Kategori :
	melakukan	5	Pembengka			1. Sering jika
	aktivitas yang	6	kan sendi			nilai > 25
	berlebihan	7	Perubahan			kadang-
	sesuai dengan		cara			kadang 18-25
	tanda gejala		berjalan			2. Tidak
	<i>Osteoarthritis</i>		atau			pernahjika
			hambatan			nilai 10-17
			gerak			
		8	Kemerah			
			an pada			
			daerah			
			sendi			

3.6 Pengumpulan dan Analisa Data

3.6.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian, akuratnya data penelitian yang dikumpulkan sangat mempengaruhi hasil penelitian (Swarjana, 2020). Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode dengan pemberian kuisisioner kepada responden yang memenuhi kriteria sebagai responden. Kuisisioner yang digunakan adalah aktivitas fisik dengan jumlah pertanyaan 10 pertanyaan dan kuisisioner kekambuhan penyakit osteoarthritis dengan jumlah pertanyaan 10 pertanyaan.

1. Tahapan Persiapan

Tahapannya sebagai berikut:

- a. Melakukan persiapan penelitian dengan menyiapkan materi yang berupa proposal penelitian, yang digunakan sebagai acuan penelitian saya.
- b. Saat ingin melakukan penelitian pihak kampus Poltera Negeri Madura Sampang memberikan surat izin penelitian kepada saya untuk diberikan kepada kepala Kelurahan Dalpenang, agar saya mendapatkan izin untuk melakukan penelitian di lokasi tersebut.
- c. Setelah mendapatkan izin penelitian dari kepala Kelurahan Dalpenang, saya sebagai peneliti menyiapkan apa yang saya butuhkan untuk menyelesaikan penelitian saya seperti; surat izin untuk bersedia menjadi responden, lembar kuisisioner, dan alat tulis.

2. Tahapan pelaksanaan

- a. Saya sebagai peneliti langsung melakukan observasi kepada masyarakat serta meminta izin kepada masyarakat untuk bersedia menjadi responden penelitian ini.
- b. Sebelum memulai penelitian saya sebagai peneliti memberikan penjelasan kepada para responden mengenai aktivitas fisik (*Osteoarthritis*). Serta memberikan lembar kuisisioner kepada para responden.
- c. Lembar kuisisioner berisi 20 soal dan para responden diberikan waktu 10-20 menit untuk menjawab kuisisioner tersebut.
- d. Setelah peneliti mendapatkan jawaban kuisisioner dari para responden, peneliti melakukan pengecekan kelengkapan terhadap kuisisioner.
- e. Pengumpulan data dilakukan mulai 27 Mei 2025 sampai 02 Juni 2025.

- f. Saya sebagai peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada masyarakat yang telah bersedia menjadi responden untuk menyelesaikan penelitian ini.
- g. Setelah mendapatkan semua data yang diperlukan, peneliti melakukan pengolahan data serta analisa data dengan menggunakan variabel penelitian.

3.6.2 Instrumen penelitian

Pada penelitian ini penelitian menggunakan kuisisioner oleh G. Savitri (2020). Kuisisioner merupakan sebuah form yang berisikan pertanyaan atau pernyataan yang telah ditentukan serta dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi (data) dari dan tentang responden sebagai bagian dari sebuah survey (Swarjana, 2019). Pengembangan kuisisioner pada penelitian ini merujuk pada tahapan pengembangan kuisisioner *Brans and Grove's* (2020) yakni dengan beberapa tahapan :

1. Mengidentifikasi informasi yang ingin dikumpulkan;
2. Melakukan studi *literature* untuk menyusun pertanyaan atau pernyataan kuisisioner;
3. Test pendahuluan kuisisioner yang telah disusun.

Tahap pertama peneliti menyusun kisi-kisi kuisisioner peneliti menyusun domain peneliti, sub domain penelitian, menentukan jumlah soal masing-masing domain penelitian, menentukan berapa pertanyaan positif yang ditulis. Tahap Kedua yaitu dengan melakukan studi *literature* tentang kuisisioner yang sesuai dengan konsep yang telah dibuat. Pada tahap ketiga peneliti telah melaksanakan uji validitas di Politeknik Negeri Madura Sampang.

Kuisisioner dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu Kuisisioner ini berisi tentang identitas responden meliputi inisial nama, umur, pendidikan terakhir, dan pekerjaan. Yang kedua lembar pernyataan tentang aktivitas fisik. Kuisisioner ini terdiri dari 10 pertanyaan positif dengan skala likert dimana jawaban dari pertanyaan pada kuisisioner yaitu sering (SR) diberikan nilai 3, kadang-kadang (KD) diberikan nilai 2, tidak pernah (TP) diberikan nilai 1. Yang ketiga lembar pernyataan tentang Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* terdiri dari 10 pertanyaan positif dengan skala likert dimana jawaban dari pertanyaan pada kuisisioner yaitu sering (SR) diberikan nilai 3, Kadang-kadang (KD) diberikan nilai 2, dan tidak

pemah (TP) diberikan nilai 1. Skor yang didapat akan dijumlahkan dan hasilnya dibandingkan dengan skor maksimal kemudian dikalikan 100%.

3.6.3 Pengolahan Data

Analisa data penelitian adalah salah satu tahapan penelitian yang sangat penting yang harus dikerjakan dan dilalui oleh seorang peneliti. Keakuratan data penelitian belum dapat menjamin keakuratan hasil peneliti (Swarjana, 2020). Langkah dalam proses pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. *Editing*

Editing adalah suatu proses memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan melalui instrument penelitian. Dalam penelitian ini *editing* dilakukan setelah selesainya pendataan kuesioner berlangsung. Peneliti melakukan pemeriksaan kuesioner untuk memastikan bahwa setiap pernyataan dalam kuesioner tentang aktivitas fisik dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis telah terisi lengkap, jelas, relevan dan konsisten. Apabila ada jawaban-jawaban yang belum lengkap, bila memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi jawaban tersebut agar terhindar dari “*data missing*”.

2. *Coding*

Coding adalah suatu kegiatan pemberian kode terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Dalam penelitian ini penelitian melakukan *coding* untuk memudahkan proses pengolahan data pemberian kode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Umur : kode 1 = 61- 70 tahun,

kode 2 = 71-80 tahun

kode 3 = 81-90 tahun

Jenis kelamin : Kode 1 = laki-laki,

Kode 2 = perempuan;

Pendidikan terahir : kode 1= Tidak sekolah,

kode 2=SD,

kode 3=SMP,

kode 4=SMA

kode 5=Perguruan tinggi;

Scor Kuesioner : kode 1=tidak pernah,
 kode 2=kadang-kadang,
 kode 3=sering.

Hasil ukur aktivitas fisik : kode 1=ringan 10-17,
 kode 2=sedang 18- 25,
 kode 3 berat= >25;

Hasil ukur kekambuhan : kode 1=tidak pernah 10-17,
 kode 2 jarang= 18-25,
 kode 3= sering >25

3. *Entry Data*

Entry data adalah suatu kegiatan memasukan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau database computer (Swarjana, 2015). *Entry data* pada penelitian ini adalah memasukan data-data yang sudah lengkap kedalam suatu tabel melalui Microsoft excel secara manual, kemudian dapat dianalisis dengan menggunakan program *statistical program for sosial science* (SPSS) *Version 20 for Windows*. Peneliti sudah memastikan jika tidak ada data-data yang tertinggal saat dilakukan *entry data*.

4. *Cleaning*

Setelah data dimasukan ke komputer, selanjutnya dilakukan *cleaning* atau pembersihan data yang merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang telah dimasukan apakah terdapat kesalahan atau tidak. Sebelum melakukan pengolahan data, peneliti akan memeriksa kembali data yang telah di *entry*, apakah ada data yang tidak tepat masuk ke dalam program komputer. Peneliti juga memeriksa kembali apakah sudah benar kode yang dimasukan dan mengecek kembali apakah ada *missing data*, jika ada *missing data* akan dilanjutkan dengan analisis data.

3.6.4 Analisa Data

Data yang dianalisa pada penelitian ini adalah gambaran aktivitas fisik dan kekambuhan penyakit osteoarthritis. Analisa yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa univariat.

3.7 Etika Penelitian

Masalah etika dalam penelitian merupakan hal yang sangat penting, mengingat betapa krusialnya aspek etika yang harus dijunjung tinggi dan diterapkan secara ketat dalam setiap penelitian. Penelitian harus mematuhi prinsip-prinsip etika yang ada (Swarjana, 2019). Beberapa masalah etika yang perlu diperhatikan antara lain :

3.7.1 Lembar Persetujuan Penelitian

Informed Consent adalah formulir yang berisi permintaan persetujuan dari calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Formulir ini mencakup informasi tentang partisipasi responden, tujuan pengumpulan data, potensi masalah yang mungkin timbul, manfaat, kerahasiaan, biaya, dan lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti meminta tanda tangan pada *informed consent* sebagai bentuk persetujuan dari calon responden yang bersedia terlibat langsung dalam penelitian.

3.7.2 Tanpa Nama

Anonymity adalah masalah etika yang memastikan perlindungan terhadap subjek penelitian. Peneliti menjaga anonimitas dengan tidak mencantumkan nama responden pada lembar kuesioner, melainkan hanya menggunakan kode untuk pengumpulan data atau penyajian hasil penelitian.

3.7.3 Kerahasiaan

Kerahasiaan adalah masalah etika yang memberikan jaminan bahwa informasi hasil penelitian akan tetap dirahasiakan. Dalam penelitian ini, peneliti menjaga kerahasiaan jawaban responden dengan cara melaporkan hasil pengolahan data secara keseluruhan. Data yang terkumpul disimpan dalam lemari terkunci dan hanya dapat diakses oleh peneliti dan pembimbing.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam pengambilan data selama 7 hari mulai tanggal 27 Mei 2025 – 2 Juni 2025.

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang, dikarenakan tempat ini merupakan salah satu terbanyak yang ditinggali oleh para lansia

3.9 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan dalam penelitian yang dihadapi oleh peneliti. Dalam penelitian ini penulis mendapatkan beberapa keterbatasan antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mencari gambaran aktivitas fisik dan kekambuhan penyakit *osteoarthritis* pada lanjut usia sehingga masih banyak lagi hal yang bisa diteliti lebih lanjutnya misalnya memperbanyak cara penanganan *osteoarthritis* sehingga dapat mengurangi kekambuhan terjadinya *osteoarthritis* pada lanjut usia.
2. Kuesioner aktivitas fisik dan kekambuhan penyakit *osteoarthritis* yang digunakan tidak baku, dibuat sendiri oleh peneliti berhubungan dengan tinjauan pustaka. Kuesioner aktivitas fisik masih mencakup aktivitas fisik secara umum dan tidak mengarah ke aktivitas fisik pada lansia dengan *osteoarthritis*. Kuesioner kekambuhan penyakit *osteoarthritis* hanya berfokus pada gejala kekambuhan tidak memuat pertanyaan mengenai frekuensi kekambuhan yang dirasakan lansia. Kemudian dalam keterangan kuesioner juga belum lengkap.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.

Hasil penelitian ini adalah penyampaian dan analisa data geografi, data demografi, data umum, dan data khusus. Penyajian dalam penelitian ini menggunakan tabel dan deskripsi tabel,

4.1.1 Deskripsi tempat penelitian

1. Data Geografi

Kelurahan Dalpenang terletak di Kecamatan Sampang Kabupaten Sampang dengan kode pos 69216 dengan luas wilayah $\pm$ 115,53 hektar, batasan kelurahan Dalpenang sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Desa Pasean Kec. Sampang
- b. Sebelah Selatan : Kelurahan Rongtengah Kec. Sampang
- c. Sebelah Barat : Kelurahan Gunong sekar Kec. Sampang
- d. Sebelah Timur : Desa Gunong Maddah Kec. Sampang

2. Data Demografi

Jumlah penduduk Kelurahan Dalpenang adalah 4.864 jiwa, dengan rincian 2.362 laki-laki dan 2.502 perempuan. Jumlah penduduk demikian ini tergabung dalam 1.481 KK. Agar dapat mendeskripsikan dengan lengkap tentang informasi keadaan kependudukan di kelurahan Dalpenang maka perlu diidentifikasi jumlah penduduk dengan menitikberatkan pada masing-masing RT-RW yang ada di Kelurahan Dalpenang. Terdiri dari 16 RT dan 5 RW, luas wilayah 125,938 Ha dengan luas tanah sawah produktif 5 Ha dan luas tanah kering 15 Ha. Untuk wilayah yang peneliti ambil di RT 02 RW 02 dengan jumlah penduduk 527 terdiri dari KK berjumlah 152 dengan rincian 255 penduduk laki-laki, 272 penduduk perempuan.

4.1.2 Hasil penelitian data umum

1. Data umum usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang Tahun 2025

Kategori	Frekuensi	Presentase
61-70 Tahun	85	56,7%
71-80 Tahun	50	33,3%
81-90 Tahun	15	10,0%
Total	150	100%

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan data tabel 4.1 menunjukkan sebagian besar responden berada pada rentang usia 61-70 Tahun sebanyak 85 (56,7%), dan sebagian kecil 81-90 tahun sebanyak 15 (10,0%).

3. Data umum jenis kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang Tahun 2025

Kategori	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	70	46,7%
Perempuan	80	53,3%
Total	150	100%

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan data tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 80 (53,3%), dan hampir setengah responden laki-laki sebanyak 70 (46,7%).

4. Data umum tingkat pendidikan

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang Tahun 2025

Kategori	Frekuensi	Presentase
Tidak Sekolah	40	26,7%
SD	60	40,0%
SMP	30	20,0%
SMA	15	10,0%
Perguruan Tinggi	5	3,3%
Total	150	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa hampir setengahnya responden berpendidikan SD sebanyak 60 (40,0%) dan sebagian kecil Perguruan Tinggi 5 (3,3%).

4.1.2 Hasil penelitian data khusus

1. Data khusus aktivitas fisik pada lanjut usia

Tabel 4.4 Hasil Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025

Kategori	Frekuensi	Persentase
Ringan	117	78%
Sedang	33	22%
Berat	0	0%
Jumlah	150	100%

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan data pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden aktivitas fisik dengan kategori ringan pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025 sebanyak 117 (78%) dan tidak satupun berat 0 (0%).

2. Data khusus Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* pada Lanjut Usia

Tabel 4.5 Hasil Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025

Kategori	Frekuensi	Persentase
Tidak pernah	11	7%
Kadang-kadang	130	87%
Sering	9	6%
Jumlah	150	100%

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden kekambuhan *penyakit osteoarthritis* dengan kategori kadang-kadang pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025 sebanyak 130 (87%) dan sebagian kecil sering 9 (6%).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Data khusus aktivitas fisik pada lanjut usia

Berdasarkan data pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden aktivitas fisik dengan kategori ringan pada Lanjut Usia di Wilayah

Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025 sebanyak 117 (78%). Hal ini di karena masih sering lansia melakukan kegiatan yang ringan seperti membersihkan halaman rumah dan mengepel lantai. Hal ini didukung dengan penelitian Pepin Nahariani, Puput Lismawati dan Heri Wibowo (2021) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik lansia mengalami intensitas nyeri ringan. Menurut teori *wear and tear* yang mengatakan bahwa penyesuaian aktivitas fisik yang dilakukan maka proses degenerasi juga semakin berat, maka dari itu lansia diminta agar mengurangi aktivitas fisik berat seperti kebersihan, mengepel, dan sebagainya. Menurut Torwoto dan Wartonah (2019) aktivitas fisik adalah *energy* atau keadaan untuk bergerak untuk memenuhi kebutuhan hidup. Tetapi menurut Ambardini, (2019) aktivitas mengacu pada durasi, seberapa lama suatu aktivitas dilakukan didalam satu pertemuan sedangkan jenis aktivitas adalah jenis-jenis aktivitas yang dilakukan. Peningkatan usia berperan besar dalam perkembangan OA karena berkaitan dengan akumulasi gangguan pada sendi, penurunan fungsi neuromuscular, juga melemahnya mekanisme perbaikan tubuh (Geong). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok usia tersebut merupakan usia awal lansia yang secara fisiologis mulai mengalami proses degenerasi, termasuk pada struktur sendi. Sesuai dengan literatur, pada usia ini terjadi penurunan elastisitas jaringan, berkurangnya cairan sendi, dan melemahnya otot-otot penyangga sendi, yang meningkatkan risiko terjadinya *Osteoarthritis* serta kekambuhannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa sebagian besar responden aktivitas fisik dengan kategori ringan pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025 sebanyak 85 (56%). Tabel 4.2 yaitu segi jenis kelaminnya, sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu 90 orang (53,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 70 orang (46,7%). Wanita memiliki risiko lebih rendah mengalami *Osteoarthritis* dibandingkan pria, yang sebagian besar dipengaruhi oleh faktor hormonal. *Estrogen* berperan penting dalam pembentukan tulang melalui *osteoblast* dan sel endotel. Penurunan kadar *estrogen*, seperti yang terjadi pada wanita menopause, dapat menurunkan produksi *transforming growth factor β (TGF- β)* oleh *osteoblast* dan *nitric oxide* oleh sel endotel. Temuan ini sejalan dengan data epidemilogis yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih rendah mengalami *Osteoarthritis*, terutama setelah *menopause*, akibat

penurunan kadar hormon estrogen yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tulang rawan sendi.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa sebagian besar responden aktivitas fisik dengan kategori berat pada lanjut usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025 sebanyak 85 (56%). Tingkat pendidikan pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar hanya mencapai jenjang SD, yaitu sebanyak 60 orang (40%), disusul dengan responden yang tidak sekolah sebanyak 40 orang (26,7%). Hal ini menunjukkan keterbatasan dalam pemahaman dan kesadaran akan pentingnya gaya hidup sehat, termasuk aktivitas fisik teratur sebagai pencegahan kekambuhan OA. Rendahnya tingkat pendidikan dapat berdampak pada keterbatasan akses informasi tentang kesehatan, kurangnya pemahaman mengenai pola aktivitas fisik yang aman, serta cara pengelolaan kekambuhan nyeri sendi secara mandiri.

4.2.2 Data khusus kekambuhan penyakit osteoarthritis pada lanjut usia

Berdasarkan data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden kekambuhan penyakit osteoarthritis dengan kategori kadang-kadang pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang tahun 2025 sebanyak 130 (87%). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami kekambuhan Osteoarthritis dengan gejala yang kadang-kadangominan berupa nyeri sendi. Kekambuhan ini lebih banyak terjadi pada responden yang memiliki tingkat aktivitas fisik ringan atau bahkan kurang melakukan aktivitas fisik secara teratur. Lansia dengan aktivitas fisik terbatas dapat mengalami kekakuan sendi, penurunan massa otot, serta gangguan pada kemampuan fungsional tubuh. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa aktivitas fisik yang teratur, termasuk latihan kekuatan, fleksibilitas, dan latihan aerobik, sangat penting untuk menjaga fungsi sendi, mengurangi kekakuan, dan mencegah kekambuhan OA. Kekambuhan penyakit Osteoarthritis menurut Nur (2019) muncul karena gejala-gejala ini timbul pada persendian yaitu seperti nyeri sendi, kekakuan, hambatan gerak sendi, bunyi gemertak, pembengkakan sendi, perubahan cara berjalan, dan kemerahan pada sendi. Pencegahan kekambuhan penyakit osteoarthritis dapat dilakukan dengan beberapa cara menurut (Priharti & Yekti, 2020) yaitu dengan cara mempertahankan berat badan. Berat badan akan senantiasa terpelihara dalam kisaran ideal, makan apapun dengan yang kita gunakan

akan beraktifitas senantiasa berimbang. Berat badan akan bertambah apabila dari hari ke hari makanan yang kita konsumsi menyesuaikan kebutuhan beraktivitas. Selanjutnya olahraga serta pemanasan dan peregangan sebelum beraktivitas, konsumsi suplemen yang mengandung glukosamin dan kondroitin, minimalkan konsumsi teh dan kopi karena kandungan kopi dan teh dapat proses terjadinya Osteoarthritis, dan yang terakhir memakai alas kaki yang nyaman. Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis dapat terjadi jika lansia atau responden tersebut melakukan aktivitas fisik yang ringan sehingga hal ini perlu dilakukan upaya pencegahan kekambuhan *Osteoarthritis* seperti penelitian menurut Savitri (2020) dengan hasil responden yang sering mengalami kekambuhan yaitu sebanyak 72,7% dengan jumlah sampel 55 lansia. Berdasarkan uraian diatas kekambuhan penyakit Osteoarthritis di wilayah kerja UPT Kesmas I Sukawati berada pada mayoritas kategori ringan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara rendahnya aktivitas fisik dengan tingginya tingkat kekambuhan *Osteoarthritis* pada lansia. Mayoritas lansia yang berusia 61-70 Tahun, perempuan, dan memiliki tingkat pendidikan rendah dapat melakukan aktivitas fisik ringan saja, sehingga berisiko mengalami kekambuhan lebih kadang-kadang. Oleh karena itu, perlu adanya edukasi yang berkesinambungan mengenai pentingnya aktivitas fisik yang sesuai, pemilihan jenis aktivitas yang aman untuk lansia, serta pemahaman tentang cara mencegah kekambuhan OA. Intervensi kesehatan berbasis masyarakat, seperti program senam lansia, konseling kesehatan, dan pelatihan pencegahan cedera sendi, sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia di wilayah penelitian.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

1. Hampir seluruhnya responden beraktivitas ringan yang mengalami penyakit *Osteoarthritis* pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang
2. Hampir seluruhnya responden kadang-kadang mengalami kekambuhan penyakit *Osteoarthritis* pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Politeknik Negeri Madura

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada para pengajar dan mahasiswa Politeknik Negeri Madura tentang ilmu di balik *Osteoarthritis* dan cara mengobatinya

5.2.2 Profesi keperawatan/kesehatan

Hasil penelitian dapat dijadikan panduan bagi tenaga medis tentang cara mencegah *Osteoarthritis* pada lansia

5.2.3 Responden

1. Diharapkan bisa menambah wawasan mengenai pencegahan kekambuhan penyakit *Osteoarthritis*
2. Hendaknya dijadikan sebagai penambah pengetahuan terkait gambaran aktivitas sehari hari pada lanjut usia yang memiliki nyeri sendi

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, dkk. (2021). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Indramayu: Adab.
- Ambardini, H. (2019). Efektivitas Terapi Kombinasi Massage Frirage dan Latihan PNF Terhadap Pemulihan Cedera Panggul. XVIII(2), 86±91
- American College of Rheumatology (ACR) Guideline for the Pharmacologic and NonPharmacologic Management of Osteoarthritis of the Hand. (2019). Hip and Knee Project Plan
- American College of Rheumatology. (2020). Osteoarthritis. Lake Boulevard NE, Atlanta. Available at: <https://www.rheumatology.org>
- Anne-Kathrin Rausch Osthoff., dkk. (2021). 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. <https://ard.bmj.com/content/annrheumdis/77/9/1251.full.pdf>
- Awal, Muhammad. (2023). Pengaruh Shortwave Diathermy Dan Latihan Kontraksi Isometrik Quadricepsfemoris Terhadap Peningkatan Pola Jalan Pada Osteoarthritis : A Literature Review. <https://ojs3.poltekkes-mks.ac.id/index.php/medfisio/article/download/378/93/2032>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, -. (2020). Laporan Nasional Riskesdas 2019. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Brandth, Kenneth D. (2019). Osteoarthritis in: Issebachaer, Kurt J., Braunwald, E., Wilson, Jean D., Martin, Joseph B., Fauci, Anthony S., Kasper, Denis L. In Harrison's Rheumatology (pp. 1886-1891). Philadelphia: McGraw-Hill Company Inc.
- Burns & Grove. (2020). The Practice of Nursing Research: Conduct, critiques and Utilisation. Philadelphia: W.B. Saunders CO.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). Adults Need for Physical Activity. (2024). Available: [tps://www.cdc.gov/physicalactivity/inactivityamong-adults-50plus/index.html](https://www.cdc.gov/physicalactivity/inactivityamong-adults-50plus/index.html)
- Databoks. (2024). Mayoritas Penduduk Kabupaten Sampang pada 2023 Adalah Usia Produktif. 83–84. <https://databoks.katadata.co.id/demografi/statistik/d6eec51a3d8b3d3/mayorit-as-penduduk-kabupaten-sampang-pada-2023-adalah-usia-produktif>
- Depkes RI. (2020). Hasil Riskesdas 2020-Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ganong. (2021). Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta Selatan : TIM Media Publishing
- Helmi, N.Z. (2019). Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta : EGC
- Irma, R. (2019). Identifikasi Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus di Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. Health Information: Jurnal Penelitian, 2(11), 146–154.
- Kalim, H., & Wahono, C. (2019). Penyakit Sendi Degeneratif Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Balita Pendek. Jakarta Selatan
- Kemenkes RI. (2020). Standar Informasi Perkam medis dan Informasi Kesehatan Nomor 377/Menkes/SK/III/2021. Jakarta: Menkes RI.

- Koentjoro, SL. (2019). Hubungan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Menurut Kellgren dan Lawrence", *Jurnal Kedokteran Universitas Diponegoro*, vol.3, no. 4
- Lane N, Miller AS, Parker R. American College of Rheumatology (ACR) Guideline for the Pharmacologic and Non-Pharmacologic Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip and Knee Project Plan – September 2022
- Lueckenotte, A. G. (2020). *Gerontologic Nursing*. Mosby: New York.
- Lestari Rizki, dkk. (2021). Penerapan Komunikasi Terapeutik Perawat Pada Saat Tindakan Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Hang Tuah*, 01.
- Maryam S. (2019). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika.
- Moskowitz, D. Roland, D. Roy Altman, C. Marc Hochberg, A. Joseph Buckwalter, and M. Victor Goldberg. (2019). *Osteoarthritis: Diagnosis and Medical/Surgical Management*. 4th ed. edited by S. Rhyner, N. Winter, and F. Murphy. Philadelphia: Wolters Kluwer
- Murwani Arita . (2021) . *Perawatan Pasien Penyakit Dalam* . Yogyakarta : Gosyen Publisng
- Nursalam, (2022). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*: Jakarta: Salemba Medika
- Padila. (2021). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Paranatha, A., Wahyunadi, W., Daeng, A., & Wijimulawiani, B. S. (2019). Mengurai Model Kesejahteraan Petani. *Jejak: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 5(1).
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Rekomendasi IRA untuk diagnosis dan penatalaksanaan osteoarthritis. (2019). Jakarta: Divisi Reumatologi. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM
- Pieter, H. Z., Janiwarti, B., & Saragih, M. (2019). *Pengantar Psikologi untuk Keperawatan* (1st ed.). Jakarta: Kencana
- Prieharti., & Yekti Mumpuni. (2020). *Deteksi : Osteoarthritis vs Osteoporis*. Yogyakarta : Rapha Publishing.
- Putri, R. A. A. S. H., Ilmiawan, M. I., & Darmawan. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Petani di Desa Bhakti Mulya Kecamatan Bengkayang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(1), 2–3. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- Savitri, G. A. D. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis Pada Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Upt Kesmas I Sukawati. *Jurnal Keperawatan*
- Sellam, J., Berenbaum, F. (2020). Is osteoarthritis a metabolic disease?. *Joint Bone Spine.*, 80, 568-573.
- Sembiring. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Jilid 1 dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Nanda,NIC,dan NOC*. Jakarta: Trans Info Media
- Siti Hamidah, Nurhasanah Nurhasanah, S. A. (2024). Aktifitas fisik lanjut usia dengan osteoarthritis. *VIII(1)*, 47–52
- Soeroso, S., Isbagio, H., Kalim, H., Broto, R., Pramudiyo, R. (2019). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II 5 th ed*.
- Stanley, M dan Beare, P.G. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 2*. Jakarta

- Sudoyono, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S.,(Eds.). (2019). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1195-1201.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sumual, A. S., Danes, V. R. and Lintang, F. (2021) Pengaruh Berat Badan Terhadap Gaya Gesekan dan Timbulnya Osteoarthritis pada Orang Diatas 45 Tahun di RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Susarti, A. and Romadhon, M. (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia', Jurnal 'Aisyiyah Medika, 4(3). doi: 10.36729/jam.v4i3.202
- Swarjana, I.K. (2020). Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi). Yogyakarta: ANDI.
- Tarwoto, Wartonah. (2020). Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. 4th ed. Jakarta : Salemba Medika
- Trijoko, Wahyu. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Nyeri Sendi Pada Lanjut Usia (Lansia) di Posyandu Lansia Wijaya Kusuma Desa Kepuhubuh Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo. <https://eprints.umpo.ac.id/5445/>
- Widiyatama, Imelda and , Abi Muhlisin, SKM, M.Kep. (2019). Hubungan antara pengetahuan keluarga tentang osteoarthritis dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis di Desa makam Haji. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- World Health Organization (2023). Adolescent health and development. World Health Organization South-East Asia Region. https://www.searo.who.int/entity/child_adolescent/topics/adolescent_health/
- Yubo, M., & et al. (2020). Clinical Efficacy and Safe Mesenchymal Stem Cell Transplantation for Osteoarthritis treatment: a meta-analysis

LAMPIRAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

Lampiran I Surat Pengantar Pengambilan Data Awal



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI MADURA
Jalan Raya Camplong Km. 4 Taddan Camplong Sampang Jawa Timur
69281 Telp : (0323) 3281671
Laman: www.poltera.ac.id

Nomor : 3690/PL34.1/DV.01.18/2024
Perihal : Surat Pengantar Izin Penelitian

26 Mei 2024

Kepada

Yth. Lurah Dalpenang Sampang di Tempat

Sehubungan dengan Penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa Politeknik Negeri Madura (POLTERA), maka bersama ini kami merekomendasikan 1 (Satu) mahasiswa berikut:

Nama : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Program Studi : D3 Keperawatan
Judul TA : Gambaran Aktivitas Fisik Dan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di lingkungan Masyarakat Kelurahan Dalpenang Sampang

Untuk melakukan Pengambilan Data Awal Penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat pengantar ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Direktur Bidang Akademik



M. Musta'in, M.T.
NIP. 198201252014041001



Buku
Survei
Kesehatan

Center

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 8 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
2. Dokumen ini telah dipertanggungjawabkan secara akademik menggunakan sistem keamanan yang ditetapkan oleh PUSK.

Lampiran 2 Surat Balasan dari kelurahan Dalpenang



**PEMERINTAH KABUPATEN SAMPANG
KECAMATAN SAMPANG
KELURAHAN DALPENANG**
Jalan Imam Bonjol 32 E Sampang - 69212

Sampang, 27 Mei 2025

Kepada
Yth. Direktur Politeknik Negeri Madura (**POLTERA**)
di-
SAMPANG

Sehubungan dengan surat saudara mahasiswa Politeknik Negeri Madura (**POLTERA**) kami lurah mengizinkan kepada mahasiswa :

Nama : **ABDUL CHOLIK NUR ALI**
NRP : **3341220123**
Program Studi : **D3 Keperawatan**
Judul TA : **Gambaran Aktivitas Fisik dan Kelambutan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Lingkungan Masyarakat
Kelurahan Dalpenang Sampang**

Untuk melaksanakan penelitian di wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan
Sampang Kabupaten Sampang.

Demikian untuk menjadi maklum dan atas kerjasamanya yang baik kami
sampaikan banyak terima kasih.

PEMERINTAH KABUPATEN SAMPANG
KECAMATAN SAMPANG
KELURAHAN DALPENANG
MUHAMMAD JUNAIDIS.Sos
Korlat / IIC
NIP. 198309132008 01 1 005

*Lampiran 3***LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada :

Yth Bapak/Ibu Responden Kelurahan Dalpenang
di SAMPANG

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ABDUL CHOLIK NUR ALI

NRP : 33412201124

Status : Mahasiswa Semester V Program Studi : Jurusan Kesehatan D3
Keperawatan Poltera

Bersama ini saya mengajukan permohonan kepada Ibu/Bapak untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian saya yang berjudul “Gambaran Aktivitas Fisik Dengan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* Pada Lanjut Usia Di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang”, yang pengumpulan datanya akan diadakan sebagaimana ketentuan yang disepakati. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan aktivitas fisik dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis pada lanjut usia. Saya akan tetap menjaga kerahasiaan data maupun informasi yang diberikan.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian, kerjasama dari kesediannya saya mengucapkan terimakasih.

Sampang, 2025

Peneliti

Abdul Cholik Nur Ali

NRP. 33412201124

*Lampiran 4***LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama inisial :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Setelah membaca Lembar Permohonan Menjadi Responden yang diajukan oleh Abdul Cholik Nur Ali, NRP. 33412201124 Mahasiswa semester VI Jurusan Kesehatan Program Studi D3 Keperawatan Poltera, yang penelitiannya berjudul “Gambaran Aktivitas Fisik Dengan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* Pada Lanjut Usia Di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang”, maka dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut, secara sukarela dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Demikian persetujuan ini saya berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sampang,

Peneliti

Abdul Cholik Nur Ali

NRP. 33412201124

Lampiran 5

KISI-KISI KUESIONER

Tabel 1 : Kisi Kuesioner Aktivitas Fisik Yang Menderita Penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang Tahun 2025

No	Variabel	Indikator	Σ Soal	No Soal	Jenis	SR	Skor KD	TP
1	Aktivitas fisik	ketahanan	3	1	+	3	2	1
				2	+	3	2	1
				3	+	3	2	1
		Kelenturan	3	4	+	3	2	1
				5	+	3	2	1
				6	+	3	2	1
		Kekuatan	4	7	+	3	2	1
				8	+	3	2	1
				9	+	3	2	1
				10	+	3	2	1

Tabel 2 : Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang Tahun 2025

2	Kekambuhan penyakit Osteoarthritis	Nyeri sendi	2	1	+	3	2	1
				2	+	3	2	1
		Kekakuan	2	3	+	3	2	1
				4	+	3	2	1
		Hambatan gerakan sendi	2	5	+	3	2	1
				6	+	3	2	1
		Bunyi gemertak	1	7	+	3	2	1
		Pembengkakan sendi	1	8	+	3	2	1
		Perubahan cara berjalan atau hambatan gerak	1	9	+	3	2	1
		Kemerahan pada daerah sendi	1	10	+	3	2	1

Lampiran 6

LEMBAR KUISIONER

“Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit *Osteoarthritis* pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang”

No. Responden (Diisi peneliti)

Tanggal Penelitian :.....

A. Identitas Responden

Petunjuk pengisian : isilah tanda ceklist (✓) pada kotak yang disediakan di semua pertanyaan dibawah ini dengan jujur. Seluruh jawaban dijamin kerahasiaannya

1. Inisial Responden :
2. Umur : 61-70 ☐
 71-80 ☐
 81-90 ☐
3. Jenis Kelamin : Laki-laki ☐
 Perempuan ☐
4. Pendidikan Terakhir : Tidak sekolah ☐
 SD ☐
 SMP ☐
 SMA ☐
 Perguruan tinggi ☐
5. Pekerjaan Saat Ini :

B. Data Khusus

Data khusus Variabel Independen (X) Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang

Bacalah dengan cermat dan teliti setiap pertanyaan/ Pernyataan dibawah ini.

Mohon jawablah semua pertanyaan dengan jujur. Jawaban yang anda berikan dijamin kerahasiaannya. Berikan tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan, dimana jawaban terdiri dari 3 pilihan yaitu : Sering, Kadang-kadang, Tidak pernah.

Keterangan :

SR : Sering (5 sampai 6 kali seminggu)

KD: Kadang-kadang (1 sampai 2 kali seminggu) TP : Tidak Pernah

Tabel 3 : Data khusus Variabel Independen (X1) Aktivitas Fisik pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang”

No	Pertanyaan Aktivitas Fisik	Jawaban			
		SR	KD	TP	Skor
1	Apakah bapak/ibu setiap hari berjalan kaki ?				
2	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan senam ?				
3	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan berkebun di taman rumah ?				
4	Apakah bapak/ibu melakukan peregangan pada tangan dan kaki ?				
5	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan bersih- bersih seperti mengepel lantai ?				
6	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan yoga ?				
7	Apakah bapak/ibu kesehariannya mengangkat beban berat ?				
8	Apakah bapak/ibu kesehariannya naik turun tangga ?				
9	Apakah bapak/ibu membawa belanjaan setiap hari ?				
10	Apakah bapak/ibu mengikuti kelas senam terstruktur dan terukur seperti fitness ?				

Data khusus Variabel independen (X2) dengan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia

Bacalah dengan cermat dan teliti setiap pertanyaan/pernyataan dibawah ini.

Mohon jawablah semua pertanyaan dengan jujur.

Jawaban yang anda berikan dijamin kerahasiaannya.

Berikan tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan, dimana jawaban terdiri dari 3 pilihan yaitu : Sering, Kadang-kadang, Tidak pernah

Keterangan :

SR : Sering (5 sampai 6 kali seminggu)

KD: Kadang-kadang (1 sampai 2 kali seminggu)

TP : Tidak Pernah

Tabel 4 : Data khusus Variabel Dependen (Y) dengan Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan Sampang"

No	Pertanyaan Kekambuhan Osteoarthritis	Jawaban			Skor
		SR	KD	TP	
1	Apakah bapak/ibu merasakan nyeri sendi atau sakit pada panggul ?				
2	Apakah bapak/ibu merasakan nyeri sendi atau sakit pada lutut				
3	Apakah setiap melakukan duduk yang lama bapak/ibu merasakan kekakuan ?				
4	Biasanya setelah bangun dari tidur apakah bapak/ibu merasakan kekakuan ?				
5	Apakah bapak/ibu merasakan hambatan bergerak setelah bangun dari tidur ?				
6	Apakah bapak/ibu merasakan hambatan bergerak ketika berjalan ?				
7	Apakah bapak/ibu mendengar bunyi gemertak pada salah satu sendi saat digerakan ?				
8	Apakah bapak/ibu pernah terjadi pembengkakan pada sendi ?				
9	Apakah bapak/ibu selama berjalan merasakan perubahan cara berjalan ?				
10	Apakah pernah bapak/ibu mengalami kemerahan pada sendi ?				

Sumber kuisioner oleh G. Savitri (2020)

A. Hasil penelitian terhadap variabel

1. Aktivitas Fisik

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Kuesioner Aktivitas

Fisik pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan Dalpenang Kecamatan
Sampang" (n=150)

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Sering n(%)	Kadang- kadang n(%)	Tidak Pernah n(%)
1	Apakah bapak/ibu sering berjalan kaki ?	103 (68,67)	42 (28)	5 (3,33)
2	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan senam ?	24 (16)	63 (42)	63 (42)
3	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan berkebun di taman rumah ?	37 (24,67)	61 (40,67)	52 (34,66)
4	Apakah bapak/ibu melakukan peregangan tangan dan kaki ?	33 (22)	101 (67,33)	16 (10,67)
5	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan bersih-bersih seperti mengepel lantai ?	51 (34)	75 (50)	24 (16)
6	Apakah bapak/ibu setiap hari melakukan yoga ?	0 (0)	0 (0)	150 (100)
7	Apakah bapak/ibu kesehariannya mengangkat beban berat ?	37 (24,67)	70 (46,67)	43 (28,67)
8	Apakah bapak/ibu kesehariannya naik turun tangga ?	34 (22,67)	67 (44,67)	49 (32,67)
9	Apakah bapak atau ibu membawa belanjaan setiap hari ?	52 (34,67)	62 (41,33)	36 (24)
10	Apakah bapak/ibu mengikuti kelas senam terstruktur dan terukur seperti fitness ?	0 (0)	0 (0)	150 (100)

2. Kekambuhan Penyakit Osteoarthritis

**Tabel 6 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden pada Kuesioner
kekambuhan Penyakit Osteoarthritis pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang (n=150)**

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Sering n(%)	Kadang- kadang n(%)	Tidak Pernah n(%)
1	apakah bapak/ibu merasakan nyeri sendi atau sakit pada panggul ?	57 (38)	75 (50)	18 (12)
2	apakah bapak atau ibu merasakan nyeri sendi atau sakit pada lutut ?	70 (46,67)	69 (46)	11 (7,33)
3	Apakah setiap melakukan duduk yang lama bapak/ibu merasakan kekakuan ?	60 (40)	75 (50)	15 (10)
4	Biasanya setelah bangun dari tidur apakah bapak/ibu merasakan kekeakuan ?	38 (25,33)	83 (55,33)	29 (19,33)
5	Apakah bapak/ibu merasakan hambatan bergerak setelah bangun tidur ?	47 (31,33)	74 (49,33)	29 (19,33)
6	Apakah bapak/ibu merasakan hambatan bergerak ketika berjalan ?	47 (31,33)	83 (55,33)	20 (13,33)
7	Apakah bapak/ibu mendengar bunyi gemertak pada salah satu sendi saat digerakan ?	40 (26,66)	81 (54)	29 (19,33)
8	Apakah bapak/ibu pernah terjadi pembengkakan pada sendi ?	35 (23,33)	52 (34,67)	63 (42)
9	Apakah bapak/ibu selama berjalan merasakan perubahan berjalan ?	47 (31,33)	72 (48)	31 (20,67)
10	Apakah pernah bapak/ibu mengalami kemerahan pada sendi ?	32 (21,33)	50 (33,33)	68 (45,33)

Lampiran 7 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden

no.	aktivitas fisik										total	kategori
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10		
1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	12	ringan
2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	1	21	sedang
3	2	1	2	2	3	1	1	3	2	1	17	ringan
4	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	16	ringan
5	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	15	ringan
6	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	14	ringan
7	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	12	ringan
8	2	1	1	2	3	1	2	3	3	1	19	ringan
9	3	2	2	1	3	1	1	1	2	1	17	ringan
10	3	1	1	2	2	1	1	3	1	1	16	ringan
11	3	1	2	2	3	1	1	3	1	1	18	ringan
12	3	2	3	2	2	1	2	3	3	1	22	sedang
13	3	2	3	2	3	1	2	2	2	1	21	sedang
14	3	1	2	1	2	1	1	1	2	1	15	ringan
15	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	14	ringan
16	2	1	3	2	3	1	1	2	2	1	18	ringan
17	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	14	ringan
18	3	1	2	1	3	1	2	2	3	1	19	ringan
19	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	16	ringan
20	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	16	ringan
21	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	18	ringan
22	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	19	ringan
23	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	12	ringan
24	2	1	2	3	2	1	1	2	3	1	18	ringan
25	3	1	1	2	3	1	1	3	2	1	18	ringan
26	2	2	3	2	3	1	1	1	3	1	19	ringan
27	3	3	2	2	2	1	2	1	2	1	19	ringan
28	3	2	1	2	2	1	3	2	2	1	19	ringan
29	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1	21	sedang
30	2	2	3	2	3	1	1	3	3	1	21	sedang
31	2	2	3	2	3	1	2	2	2	1	20	sedang
32	2	2	1	2	3	1	2	3	3	1	20	sedang
33	3	1	1	2	2	1	1	2	3	1	19	sedang
34	3	2	2	2	2	1	1	3	2	1	19	ringan
35	3	1	1	2	2	1	1	3	2	1	17	ringan
36	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	12	ringan
37	3	1	2	3	2	1	3	2	2	1	20	sedang

38	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	26	sedang
39	3	2	3	1	2	1	2	2	3	1	20	sedang
40	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	16	ringan
41	3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	14	ringan
42	2	1	3	1	3	1	1	2	1	1	16	ringan
43	2	1	3	1	3	1	1	1	2	1	17	ringan
44	2	1	3	1	3	1	2	2	2	1	21	sedang
45	3	1	2	3	2	1	1	2	3	1	19	ringan
46	2	1	3	2	3	1	1	3	2	1	19	ringan
47	3	1	2	3	3	1	2	1	2	1	19	ringan
48	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	18	ringan
49	3	1	2	2	2	1	3	2	1	1	18	ringan
50	2	1	3	2	3	1	1	2	3	1	19	ringan
51	2	1	2	2	3	1	1	1	3	1	17	ringan
52	3	2	3	2	2	1	3	2	3	1	22	sedang
53	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	16	ringan
54	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	14	ringan
55	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	17	ringan
56	3	1	1	2	2	1	2	3	2	1	18	ringan
57	1	1	1	2	2	1	2	2	3	1	16	ringan
58	3	1	3	2	2	1	3	1	3	1	20	sedang
59	3	2	2	2	2	1	1	3	1	1	18	ringan
60	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	18	ringan
61	3	1	1	2	3	1	3	1	2	1	18	ringan
62	3	1	2	2	3	1	2	1	3	1	18	ringan
63	3	1	1	2	2	1	3	1	2	1	17	ringan
64	3	3	2	3	2	1	3	2	2	1	22	sedang
65	3	2	3	2	3	1	2	2	2	1	21	sedang
66	3	1	1	2	2	1	3	1	3	1	18	ringan
67	3	3	1	2	2	1	1	2	2	1	18	ringan
68	3	2	3	2	2	1	2	1	3	1	20	sedang
69	3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	16	ringan
70	2	1	1	2	2	1	2	3	1	1	16	ringan
71	3	1	1	2	2	1	3	2	3	1	19	ringan
72	3	1	2	2	1	1	3	1	1	1	16	ringan
73	2	1	3	2	1	1	3	3	1	1	18	ringan
74	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	13	ringan
75	3	3	1	3	2	1	3	3	1	1	21	ringan
76	3	1	1	2	1	1	3	3	1	1	17	ringan
77	3	2	2	3	1	1	3	2	1	1	19	ringan
78	3	2	2	3	3	1	2	2	3	1	22	sedang

79	3	2	2	2	1	1	3	3	1	1	19	ringan
80	2	1	1	1	2	1	1	3	2	1	15	ringan
81	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18	ringan
82	3	2	2	3	2	1	1	2	2	1	19	ringan
83	3	2	3	3	2	1	3	1	2	1	21	sedang
84	3	2	2	3	2	1	3	2	2	1	21	sedang
85	3	2	3	2	3	1	2	3	2	1	22	sedang
86	3	1	3	2	2	1	2	1	2	1	18	ringan
87	2	1	2	3	2	1	3	1	2	1	18	ringan
88	3	2	2	3	3	1	2	1	2	1	20	sedang
89	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	20	sedang
90	3	2	2	3	2	1	3	2	2	1	21	sedang
91	3	2	1	2	1	1	3	3	1	1	18	ringan
92	3	2	3	2	2	1	3	2	2	1	21	sedang
93	3	2	3	2	3	1	2	2	2	1	21	sedang
94	2	3	2	2	3	1	2	3	2	1	21	sedang
95	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	18	ringan
96	3	2	2	3	2	1	2	1	2	1	19	ringan
97	3	1	3	3	3	1	3	1	3	1	22	sedang
98	3	3	2	2	3	1	1	2	2	1	20	sedang
99	3	2	1	3	2	1	2	2	3	1	20	sedang
100	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	18	ringan
101	3	3	3	2	3	1	3	3	3	1	25	sedang
102	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	18	ringan
103	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	20	sedang
104	3	3	3	2	3	1	2	2	2	1	22	sedang
105	3	2	2	3	2	1	2	3	2	1	21	sedang
106	3	2	2	2	3	1	2	2	2	1	20	sedang
107	2	3	2	2	3	1	2	2	2	1	20	sedang
108	2	3	2	2	2	1	3	2	2	1	20	sedang
109	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	19	ringan
110	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	18	ringan
111	3	2	2	2	2	1	2	1	3	1	19	ringan
112	3	2	3	1	3	1	3	2	3	1	22	sedang
113	2	1	2	1	3	1	1	2	2	1	16	ringan
114	3	2	2	3	2	1	2	3	1	1	20	sedang
115	2	3	2	3	2	1	2	3	2	1	21	sedang
116	3	2	2	3	2	1	3	2	3	1	22	sedang
117	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	26	sedang
118	3	2	3	2	3	2	2	1	2	1	20	sedang
119	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	18	ringan

120	3	3	1	2	2	1	1	2	2	1	18	ringan
121	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	18	ringan
122	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	14	ringan
123	3	2	1	2	1	1	3	2	1	1	17	ringan
124	2	1	1	3	2	1	1	3	1	1	16	ringan
125	3	3	1	2	3	1	2	3	3	1	22	sedang
126	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	14	ringan
127	3	2	1	3	2	1	1	1	2	1	17	ringan
128	3	1	2	2	1	1	2	3	3	1	19	ringan
129	3	3	1	3	1	1	2	3	1	1	19	ringan
130	3	3	2	3	2	1	1	2	2	1	20	sedang
131	3	3	1	2	2	1	2	3	2	1	20	sedang
132	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	18	ringan
133	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	18	ringan
134	3	2	3	2	3	1	2	2	3	1	22	sedang
135	3	2	1	3	1	1	3	2	1	1	18	ringan
136	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1	17	ringan
137	3	2	1	3	3	1	2	2	3	1	21	sedang
138	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	18	ringan
139	3	3	2	3	2	1	2	1	2	1	20	sedang
140	3	1	2	2	3	1	2	1	1	1	17	ringan
141	2	1	3	2	2	1	2	1	3	1	18	ringan
142	3	1	3	2	2	1	2	1	3	1	19	ringan
143	2	1	1	2	2	1	3	2	3	1	18	ringan
144	3	1	1	2	2	1	3	3	1	1	18	ringan
145	3	2	3	2	2	1	3	2	3	1	22	sedang
146	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	14	ringan
147	3	2	1	2	3	1	2	3	3	1	21	sedang
148	3	2	3	3	2	1	3	2	2	1	22	sedang
149	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	18	ringan
150	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	17	ringan

Keterangan :

1. Ringan = 117 responden (78%)
2. Sedang = 33 responden (22%)
3. Berat = 0 responden (0%)

Lampiran 8 Distribusi Frekuensi jawaban Responden

no.	kekambuhan penyakit Osteoarthritis										total	kategori
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10		
1	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	23	kadang-kadang
2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	23	kadang-kadang
3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	23	kadang-kadang
4	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	23	kadang-kadang
5	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	23	kadang-kadang
6	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	27	sering
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	sering
8	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	19	kadang-kadang
9	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	22	kadang-kadang
10	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	20	kadang-kadang
11	2	3	2	3	2	1	3	1	2	1	20	kadang-kadang
12	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	20	kadang-kadang
13	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	21	kadang-kadang
14	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	22	kadang-kadang
15	2	2	3	3	1	1	2	2	1	1	18	kadang-kadang
16	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	27	sering
17	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	26	sering
18	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	17	tidak pernah
19	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	21	kadang-kadang
20	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	21	kadang-kadang
21	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1	23	kadang-kadang
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	kadang-kadang
23	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	25	kadang-kadang
24	3	1	3	2	1	3	2	3	1	2	21	kadang-kadang
25	3	3	2	2	1	3	1	1	2	1	19	kadang-kadang
26	2	3	1	3	1	2	3	1	3	2	21	kadang-kadang
27	2	2	2	1	2	3	2	1	1	1	17	tidak pernah
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	kadang-kadang
29	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	24	kadang-kadang
30	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	12	tidak pernah
31	2	3	2	2	2	3	1	1	3	1	20	kadang-kadang
32	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	19	kadang-kadang
33	1	1	2	2	3	1	3	1	3	2	19	kadang-kadang
34	2	3	2	3	1	2	2	1	3	1	20	kadang-kadang
35	2	3	2	2	3	2	1	1	3	2	21	kadang-kadang
36	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	23	kadang-kadang

37	2	3	2	1	2	3	2	1	2	1	19	kadang-kadang
38	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	24	kadang-kadang
39	2	3	3	3	2	2	3	1	1	1	20	kadang-kadang
40	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	24	kadang-kadang
41	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	24	kadang-kadang
42	3	3	2	1	1	3	1	3	2	3	22	kadang-kadang
43	3	3	2	1	1	2	2	1	3	1	20	kadang-kadang
44	2	3	2	1	2	2	2	1	2	2	18	kadang-kadang
45	1	3	1	2	3	2	3	1	2	1	20	kadang-kadang
46	1	3	2	3	2	3	1	1	2	1	19	kadang-kadang
48	1	3	2	2	3	3	2	1	2	1	20	kadang-kadang
48	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	20	kadang-kadang
49	2	3	1	1	2	3	2	1	1	1	17	tidak pernah
50	2	2	1	3	2	2	1	3	1	1	18	kadang-kadang
51	1	1	2	1	3	2	1	3	2	3	19	kadang-kadang
52	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1	17	tidak pernah
53	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	12	tidak pernah
54	2	1	3	2	2	2	3	1	3	1	20	kadang-kadang
55	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	kadang-kadang
56	1	2	2	2	3	1	2	1	3	2	19	kadang-kadang
57	1	2	2	3	3	2	2	1	3	2	21	kadang-kadang
58	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	21	kadang-kadang
59	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	19	kadang-kadang
60	1	2	2	2	3	2	2	1	2	3	20	kadang-kadang
61	2	3	2	2	3	3	3	1	2	3	22	kadang-kadang
62	1	3	2	3	1	3	3	2	1	3	21	kadang-kadang
63	2	3	2	1	3	2	1	3	1	3	21	kadang-kadang
64	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	21	kadang-kadang
65	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	24	kadang-kadang
66	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	19	kadang-kadang
67	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	19	kadang-kadang
68	1	2	2	2	3	1	1	1	2	1	18	kadang-kadang
69	3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	16	kadang-kadang
70	1	2	3	1	3	1	3	1	2	1	18	kadang-kadang
71	1	3	2	3	1	2	3	1	2	3	21	kadang-kadang
72	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	24	kadang-kadang
73	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	15	tidak pernah
74	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	24	kadang-kadang
75	2	3	2	2	1	3	2	2	3	1	21	kadang-kadang
76	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	24	kadang-kadang
77	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	23	kadang-kadang

78	3	3	2	1	1	3	3	2	3	1	22	kadang-kadang
79	3	3	2	1	1	2	3	3	2	1	21	kadang-kadang
80	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	27	kadang-kadang
81	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	24	kadang-kadang
82	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	21	kadang-kadang
83	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	23	kadang-kadang
84	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	22	kadang-kadang
85	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	19	kadang-kadang
86	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	sering
87	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	22	kadang-kadang
88	2	3	3	2	1	3	2	2	2	1	21	kadang-kadang
89	3	2	2	2	3	3	2	1	2	2	22	kadang-kadang
90	3	2	1	2	2	2	1	2	2	1	18	kadang-kadang
91	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	24	kadang-kadang
92	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	21	kadang-kadang
93	3	2	2	3	2	3	1	2	3	2	23	kadang-kadang
94	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	19	kadang-kadang
95	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	25	kadang-kadang
96	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	23	kadang-kadang
97	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	kadang-kadang
98	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	kadang-kadang
99	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	26	sering
100	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	24	kadang-kadang
101	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	24	kadang-kadang
102	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	21	kadang-kadang
103	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	23	kadang-kadang
104	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	21	kadang-kadang
105	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	23	kadang-kadang
106	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	21	kadang-kadang
107	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	20	kadang-kadang
108	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	21	kadang-kadang
109	2	2	3	2	3	3	2	1	1	1	20	kadang-kadang
110	2	3	3	2	1	2	1	1	2	1	18	kadang-kadang
111	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	22	kadang-kadang
112	3	3	2	1	2	2	3	3	3	2	24	kadang-kadang
113	2	3	2	3	2	2	1	1	2	1	19	kadang-kadang
114	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	23	kadang-kadang
115	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	23	kadang-kadang
116	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	17	tidak pernah
117	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	14	tidak pernah
118	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	22	kadang-kadang

119	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19	kadang-kadang
120	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	17	kadang-kadang
121	2	3	2	2	2	3	3	1	2	1	21	kadang-kadang
122	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	25	kadang-kadang
123	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	17	tidak pernah
124	3	3	3	2	1	2	1	1	3	2	21	kadang-kadang
125	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1	20	kadang-kadang
126	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	25	kadang-kadang
127	2	3	1	2	2	1	2	1	2	2	18	kadang-kadang
128	3	3	2	2	2	1	2	1	1	1	18	kadang-kadang
129	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	20	kadang-kadang
130	3	3	2	3	3	2	1	2	2	1	20	kadang-kadang
131	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	23	kadang-kadang
132	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	24	kadang-kadang
133	3	2	1	3	2	3	1	3	2	3	23	kadang-kadang
134	3	1	3	2	3	1	2	1	3	1	20	kadang-kadang
135	3	3	3	2	3	2	2	3	1	1	22	kadang-kadang
136	2	2	3	2	1	2	3	3	3	1	21	kadang-kadang
137	3	2	2	1	1	2	3	2	2	3	21	kadang-kadang
138	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	18	kadang-kadang
139	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	21	kadang-kadang
140	3	2	2	2	3	3	2	1	2	2	22	kadang-kadang
141	1	2	3	2	3	1	2	3	2	3	22	kadang-kadang
142	2	2	3	1	2	3	2	1	1	1	18	kadang-kadang
143	2	2	3	2	1	3	1	3	2	3	22	kadang-kadang
144	1	3	2	2	2	3	2	1	2	1	19	kadang-kadang
145	1	3	2	3	2	2	2	1	3	1	18	kadang-kadang
146	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	tidak pernah
147	1	2	3	3	2	2	3	1	3	1	21	kadang-kadang
148	3	3	2	3	3	2	2	1	3	1	23	kadang-kadang
149	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	25	kadang-kadang
150	2	2	3	3	2	3	3	1	2	1	22	kadang-kadang

Keterangan

1. Kadang-kadang = 130 responden (86,67%)
2. Tidak pernah = 11 responden (7,33%)
3. Sering = 9 responden (6%)

Lampiran 9 Dokumentasi

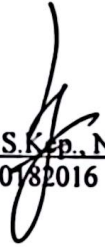
LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Judul : Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang.
Pembimbing 1 : H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf
1.	Senin, 20/01/2025	Seminar proposal	Revisi kerangka konsep	
2.	Selasa, 25 /02/2025	Revisi Proposal	Revisi Penulisan	
3.	Kamis, 27 /02/2025	Konsul hasil perbaikan	ACC Proposal	
4.	Kamis 19/06/2025	Seminar Hasil	Revisi Definisi Operasional	
5.	Jum'at 20/06/2025	Revisi KTI	Perbaiki penulisan	
6.	Senin 23/06/2025	Konsul hasil perbaikan	ACC KTI	
7.	Senin, 02/06/2025	Konsul BAB 4&5	Revisi	
8.	Selasa, 10/06/2025	Konsul BAB 4&5	ACC BAB 4&5	
9.	Rabu, 11/06/2025	Perbaikan Dapus	Revisi	
10.	Kamis, 12/06/2025	Perbaikan Dapus	ACC TA	
11.	Selasa, 17/06/2025	Upgrade Literasi	Revisi	

12.	Kamis, 19/06/2025	Upgrade Literasi	ACC	
-----	----------------------	------------------	-----	---

Koordinator Program Studi
D3 Keperawatan


Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes
NIK. 4110182016

Pembimbing 1


H. Nindawi, S.Kep., Ns., M.M., M.Kes.
NIP. 197001241997031004

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Judul : Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang.
Pembimbing 2 : Elisa Christiana, M.Keb.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf
1.	Selasa, 07/01/2025	Konsultasi Penulisan BAB 1 dan BAB 2	1. Hapus spasi sebelum dan sesudah paragraf 2. Perbaiki font tabel 3. Perbaiki garis tabel	
2.	Rabu, 08/01/2025	Revisi Penulisan BAB 1 dan BAB 2 Konsul BAB 3	1. Penulisan kata asing dicetak miring 2. Latar belakang pragraf 4 3. Tabel definisi operasional 4. Paragraf dirapikan	
3.	Kamis, 09/01/2025	Revisi Penulisan BAB 3	1. Revisi font Kerangka konsep 2. Revisi kerangka konsep	
4.	Juma'at, 10/01/2025	Konsul BAB 1 dan 3	ACC Proposal	
5.	Jum'at, 23/05/2025	Konsul Bab 4 & Bab 5	1. Perbaiki tabel hasil data umum dan Khusus 2. Perbaiki data geografi 3. Lampirkan data hasil observasi	
6.	Senin, 26/05/2025	Revisi Bab 4&5, dan Konsul Abstrak	1. Perbaiki bagian pendahuluan 2. Perbaiki tabel penulisan 3. Perbaiki lampiran	
7.	Selasa, 27/05/2025	Revisi Abstrak dan Penulisan	1. Perbaiki penulisan Abstrak	

8.	Rabu, 28/05/2025	Revisi Penulisan	ACC KTI	2
9.	Selasa, 17/06/2025	Literasi	Revisi	2
10.	Rabu, 18/06/2025	Literasi	ACC	2

Koordinator Program Studi D3
Keperawatan

Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes
NIK. 4110182016

Pembimbing 2

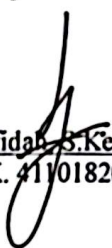
Elisa Christiana, M.Keb.
NIP. 198702092022032001

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

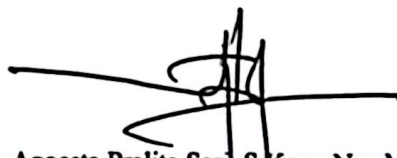
Nama : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Judul : Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang.
Penguji I : Agoesta Pralita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Penguji
1.	Selasa, 17/06/2025	Ubah dari hubungan ke Gambaran	Revisi	f
2.	Rabu, 18/06/2025	Perbaikan penulisan	Revisi	f
3.	Kamis, 19/06/2025	Upgrade Literasi	Revisi	f
4.	Jumat 20/06/2025	Konsul TA	ACC	f

Koordinator Program Studi D3
Keperawatan


Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIK. 4110182016

Penguji I


Agoesta Pralita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIP. 199208042024062001

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Judul : Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang
Penguji 2 : Nindi Pramesthi, M.Keb.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Penguji
1.	Selasa, 17/06/2025	Penulisan dan spasi	Revisi	
2.	Rabu, 18/06/2025	Kerangka Konsep	Revisi	
3.	Kamis, 19/06/2025	Tinjauan Pustaka	Revisi	
4.	Jumat 20/06/2025	Konsul Revisi	ACC TA	

Koordinator Program Studi D3
Keperawatan


Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIK. 4110182016

Penguji 2


Nindi Pramesthi, M.Keb.
NIP. 199012082022032011

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Cholik Nur Ali
NRP : 33412201124
Judul : Gambaran Aktivitas Fisik dan Kekambuhan Penyakit
Osteoarthritis Pada Lanjut Usia di Wilayah Kelurahan
Dalpenang Kecamatan Sampang
Penguji 3 : Cantika Iva Nugrahani, S.S.T., M.Keb.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Penguji
1.	Selasa, 17/06/2025	Ubah dari hubungan ke Gambaran	Revisi	
2.	Rabu, 18/06/2025	Perbaikan penulisan	Revisi	
3.	Kamis, 19/06/2025	Upgrade Literasi	Revisi	
4.	Jumat 20/06/2025	Konsul TA	ACC	

Koordinator Program Studi D3
Keperawatan


Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes.
NIK. 4110182016

Penguji 3


Cantika Iva Nugrahani, S.S.T., M.Keb.
NIP. 19930322022032010

KTI_CHOLIK_AKHIR

ORIGINALITY REPORT

12%	8%	2%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.itekes-bali.ac.id Internet Source	2%
2	repository.polimedia.ac.id Internet Source	2%
3	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
4	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
5	repository.stikesnhm.ac.id Internet Source	1%
6	repository.itsk-soepraon.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Silpakorn Unversity Internet Source	1%
8	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	1%
9	Submitted to Morgan Park High School Student Paper	1%