



**GAMBARAN *ACTIVITY DAILY LIVING* PASIEN
OSTEOARTHRITIS**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai sarjana keperawatan

Disusun Oleh:

AFRA QHOTRUNNADA SYIFA

NIM: 30902200020

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS S1 ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**



**GAMBARAN *ACTIVITY DAILY LIVING* PASIEN
OSTEOARTHRITIS**



**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS S1 ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

SURAT PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini. Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika di kemudian hariternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya bersedia menerima sanksi yang di jatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung kepada saya.

Semarang 25 Oktober 2025



Mengetahui,
Wakil Dekan I

Dr. Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep. Sp.Kep.Mat
NUPTK. 9941753654230092

Peneliti,



Afra Ohotrunnada Syifa
NIM : 30902200020

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

GAMBARAN ACTIVITY DAILY LIVING PASIEN OSTEOARTHRITIS

Di persiapan dan di susun oleh:

Nama : Afra Qhotrunnada Syifa
NIM : 30902200020

Telah di sahkan dan di persetujui oleh pembimbing pada :

Pembimbing 1

Tanggal: 2 Januari 2026



Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep., Sp.Kep.MB
NUPTK.7159762663131063

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

GAMBARAN ACTIVITY DAILY LIVING PASIEN OSTEOARTHRITIS

Di persiapkan dan di susun oleh:

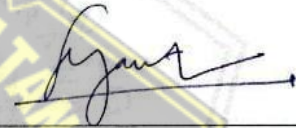
Nama : Afra Qhotrunnada Syifa

NIM : 30902200020

Telah di pertahankan di depan dewan penguji pada tanggal...2 Januari 2024...dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di terima

Penguji I,

Dr. Ns Suyanto, M.Kep, Sp.Kep.MB
NUPTK. 2952763664130292



Penguji II

Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep., Sp.Kep.MB
NUPTK. 7159762663131063



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM., S.Kep., M.Kep
NUPTK. 1154752653130093

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
*Skripsi, Oktober 2025***

ABSTRAK

Afra Qhotrunnada Syifa

GAMBARAN ACTIVITY DAILY LIVING PADA PASIN OSTEORTRITIS

87 Halaman + 8 Tabel + xiv + 15 lampiran

Latar Belakang: *Osteoarthritis* penyakit degeneratif yang menyebabkan kerusakan tulang rawan dan penurunan fungsi sendi. Kondisi ini sering menimbulkan nyeri, kekakuan, dan keterbatasan mobilitas, sehingga berdampak pada kemampuan pasien dalam melakukan *Activity Daily Living (ADL)*. Keterbatasan ADL dapat menurunkan kemandirian dan kualitas hidup pasien, terutama pada lansia. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kemandirian ADL pada pasien osteoarthritis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Metode: Penelitian ini menggunakan *metode deskriptif kategorik* dengan pendekatan *cross - sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 98 orang yang dipilih dengan *metode Stratified random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan *indeks Barthel* yang telah dimodifikasi, kemudian dianalisis secara *deskriptif* untuk melihat distribusi tingkat ketergantungan.

Hasil: penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kategori ketergantungan ringan, diikuti ketergantungan sedang, dan hanya sebagian kecil yang berada pada kategori mandiri. Aktivitas yang paling banyak mengalami keterbatasan meliputi mobilitas, berjalan, dan naik turun tangga.

Kesimpulan: Osteoarthritis terbukti memengaruhi kemampuan fungsional pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Hasil ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga keperawatan dalam merancang intervensi rehabilitatif untuk meningkatkan kemandirian pasien osteoarthritis.

Kata Kunci: *osteoarthritis* , *Activity Daily Living*, *kemandirian*, *Barthel Index*, *lansia*.

Daftar Pustaka: 78 (2019-2025)

**BACHELOR OF SCIENCE IN NURSING
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, October 2025**

ABSTRACT

Afra Qhotrunnada Syifa

**THE DESCRIPTION OF ACTIVITY DAILY LIVING IN PATIENTS WITH
OSTEOARTHRITIS**

87 pages + 8 tables + xiv + 15 appendices

Background: *Osteoarthritis is a degenerative disease that causes cartilage damage and joint function decline. This condition often causes pain, stiffness, and limited mobility, thereby impacting patients' ability to perform Activities of Daily Living (ADL). Limited ADL can reduce patients' independence and quality of life, especially in the elderly. This study aims to describe the level of ADL independence in osteoarthritis patients at Sultan Agung Islamic Hospital in Semarang.*

Method: *This study used a categorical descriptive method with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 98 people selected using total sampling. Data were collected using a modified Barthel index and then analyzed descriptively to determine the distribution of dependency levels.*

Results: *This study shows that most patients are in the mild dependency category, followed by moderate dependency, and only a small portion are in the independent category. The activities most affected by limitations include mobility, walking, and climbing stairs.*

Conclusion: *Osteoarthritis was found to affect patients' functional ability in performing daily activities. These results are expected to serve as a basis for nursing staff in designing rehabilitative interventions to improve the independence of osteoarthritis patients.*

Keywords: *osteoarthritis, Activities of Daily Living, independence, Barthel Index, elderly.*

Bibliography: 78 (2019-2025)

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wr:wb

Alhamdulillah rabbal'alamin Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian yang berjudul “Gambaran *Activity Daily Living* pada Pasien Osteoarthritis”

Dalam penyusunan proposal ini penulis mengalami banya hambatan, namun atas bantuan, bimbingan, serta atas Kerjasama dari berbagai pihak akhirnya proposal ini bisa terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum, Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM, S.Kep, M.Kep, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyianingsing, S.Kep M.Kep , Sp.KMB, Selaku Kaprodi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep.,Sp. Kep. MB Selaku Dosen pembimbing yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, ilmu dan nasihat yang bermanfaat dalam penyusunan penelitian ini dari awal hingga akhir.
5. Seluruh dosen pengajar Dan Staff Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan Ilmu Pengetahuan dan bantuan selama menempuh study.
6. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta penulis, yakni Ibu Priyanti dan Bapak Masrukan, Terimakasih atas tetesan keringat tiap langkah pengorbanan dan kerja keras guna memberikan yang terbaik untuk penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta dukungan dan

mendo'akan penulis dengan keadaan apapun agar penulis mampu melangkah setapak demi setapak dalam meraih Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan.

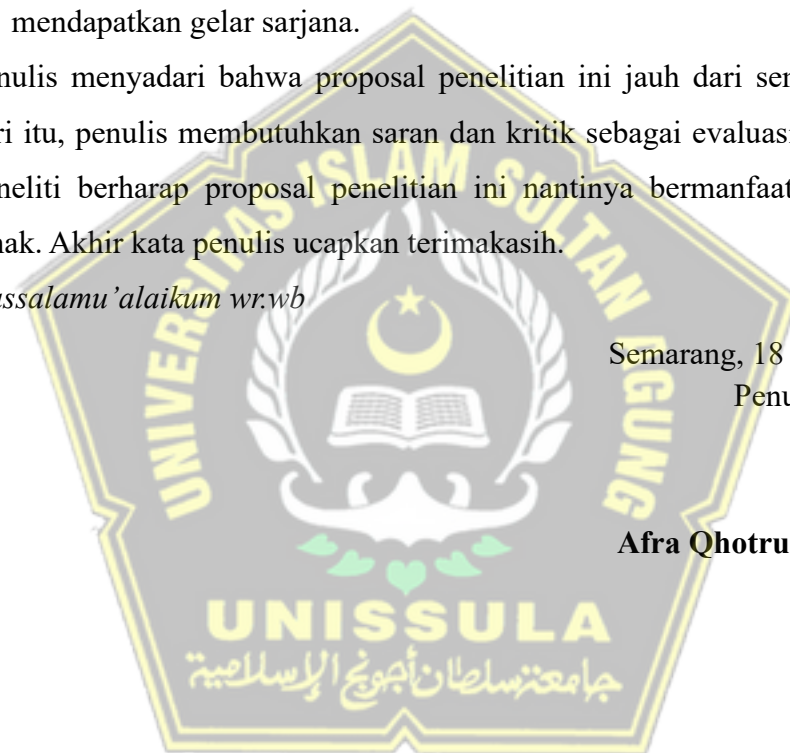
7. Seluruh keluarga tercinta nenek dan kedua adik laki laki penulis, selalu memberi do'a dan menyayangi penulis dengan tulus.
8. Teman teman seangkatan saya yang tidak dapat di sebutkan satu persatu, terutama teman teman dekat saya Amel, Carresa, dan Diana yang telah bersedia saling memberikan motivasi satu sama lain untuk bersama mendapatkan gelar sarjana.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini jauh dari sempurna. Maka dari itu, penulis membutuhkan saran dan kritik sebagai evaluasi bagi penulis. Peneliti berharap proposal penelitian ini nantinya bermanfaat bagi banyak pihak. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Semarang, 18 oktober 2025
Penulis,

Afra Qhotrunnada Syifa



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL_	i
SURAT PERNYATAAN PLAGIARISME	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Teori.....	9
1. Osteoarthritis	9
2. Activity Daily Living.....	27
B. Kerangka Teori	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Kerangka Konsep	37
B. Variabel Penelitian.....	37
C. Desain Penelitian.....	37
D. Populasi dan Sample	38
1. Populasi	38

2. Sample.....	38
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
1. Tempat Penelitian.....	41
2. Waktu Penelitian.....	41
F. Definisi Oprasional.....	41
G. Instrumen Alat Pengumpulan Data.....	42
1. Instrumen Penelitian.....	42
2. Uji Instrusmen Penelitian.....	42
H. Metode Pengumpulan Data.....	45
I. Rencana Analisa Data.....	47
1. Pengolahan Data.....	47
2. Analisis Data.....	48
J. Etika Penelitian.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	52
A. Pengantar Bab.....	52
B. Analisis Univariat.....	52
1. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Pekerjaan,dan Grade Ostoarthritis.....	53
2. Distribusi demografi kejadian ADL pada pasien OA berdasarkan IMT.....	54
3. Distribusi demografi kejadian ADL pada pasien OA berdasarkan Usia.....	54
4. Distribusi kategori kemandirian ADL pasien OA.....	54
BAB V PEMBAHASAN.....	57
A. Gambara Lokasi Penelitian.....	57
B. Analisis Univariat.....	57
1. Jenis kelamin.....	57
2. Pekerjaan.....	59
3. Grade OA.....	61
4. Indeks Massa Tubuh.....	62
5. Usia.....	64
6. Katogori ADL pada pasien OA.....	66
C. Implikasi Keperawatan.....	72

D. Keterbatasan Penelitian	73
BAB VI PENUTUP	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	83



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi OA berdasarkan Lokasi Sendi	11
Tabel 3. 1	Definisi Operasional	42
Tabel 3. 2	Hasil Uji Validitas	43
Tabel 3. 3	Hasil Uji Reliabilitas.....	44
Tabel 4. 1	Distribusi ADL pada pasie OA berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan, dan grade OA	53
Tabel 4. 2	Distribusi ADL pada pasien OA berdasarkan IMT.....	54
Tabel 4. 3	Distribusi kejadian ADL pada pasien OA berdasarkan usia	54
Tabel 4. 4	Tiap Kategori ADL OA.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambaran radiografi polos derajat OA lutut	18
Gambar 2. 2 Kerangka Teori	36
Gambar 3. 1 kerangka konsep	37



Daftar Lampiran

- Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Survey
- Lampiran 2 Surat Izin Study Pendahuluan Penelitian
- Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 4 Jawaban Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 6 Permohonan Izin Menjadi Responden
- Lampiran 7 Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8 Lembar Instrumen Penelitian
- Lampiran 9 Output Excel Hasil Penelitian
- Lampiran 10 Hasil Spss
- Lampiran 11 Hasil Konsultasi
- Lampiran 12 Lembar Kegiatan Penelitian.
- Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 14 Izin Adopsi Kuisisioner



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Problematika kesehatan pada lansia sebagian besar disebabkan oleh proses degeneratif. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi tubuh yang berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi organ, termasuk pada sendi. Perubahan ini ditandai dengan nyeri, kekakuan, pembengkakan, hingga disabilitas. Salah satu penyakit degeneratif yang umum terjadi pada sendi adalah osteoarthritis (Hidayana et al., 2024).

Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif yang meliputi kerusakan tulang rawan (*cartilage*) dengan gejala timbulnya nyeri saat terjadi tekanan disendi tersebut yang dipengaruhi oleh genetika, usia, jenis kelamin dan berat badan (Fau et al., 2022). Osteoarthritis dapat terjadi di berbagai sendi namun sering ditemui di persendian lutut, tangan, pinggul dan tulang belakang (Kloppenburger & Berenbaum, 2020).

Osteoarthritis merupakan penyakit kronis yang berkembang secara perlahan dan umumnya menyerang sendi penopang berat badan, terutama sendi lutut. Osteoarthritis pada lutut terjadi akibat kerusakan tulang rawan dan pembentukan osteofit, yang menyebabkan nyeri, penurunan kekuatan otot, serta keterbatasan gerak. Kondisi ini menimbulkan kesulitan dalam aktivitas sehari-hari seperti berpindah posisi, berjalan, naik turun tangga, berdiri lama, dan beribadah. Pada tahap lanjut, penderita bisa mengalami disabilitas hingga membutuhkan alat bantu jalan. Gangguan tersebut

berpotensi menimbulkan tekanan mental yang berdampak pada penurunan kualitas dan harapan hidup penderita (Koesrul, A.N, et al., 2023).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2023, meskipun prevalensi spesifik osteoarthritis tidak di cantumkan secara langsung osteoarthritis termasuk ke dalam kelompok penyakit tidak menular (PTM) yang prevalensinya terus meningkat, terutama pada kelompok usia lanjut, penyakit. Namun penyakit ini termasuk penyakit degeneratif yang menjadi bagian dari fokus pengendalian oleh Kementerian Kesehatan RI (Ummah, 2023).

Sedangkan menurut WHO tahun 2022 prevalensi penyakit sendi di Indonesia tercatat sekitar 7,3% dan osteoarthritis atau radang sendi merupakan penyakit sendi yang umum terjadi (WHO, 2022). Di Indonesia sendiri prevalensi penyakit sendi mencapai 17,3%, dengan kasus osteoarthritis yang meningkat seiring usia, terutama menyerang sendi lutut, di mana sekitar 25% orang di atas 55 tahun mengalami nyeri lutut harian dan setengahnya menunjukkan tanda OA secara radiografis (Muhyi, Ahmad, et al., 2023). Prevalensi OA di Jawa Tengah sekitar (6,78%) dari 67.977 orang yang diteliti, terdiri dari 33.300 laki-laki menunjukkan prevalensi (5,69%) sedangkan 34.677 perempuan menunjukkan prevalensi (7,83%) yang sudah di diagnosis dokter (Warsono dkk, 2023). Data populasi dari Rumah Sakit Islam Sulan agung pada bulan januari sampai April ada 103 pasien.

Kondisi ini berdampak pada penderitanya terutama lansia, di mana nyeri, kekakuan, dan deformitas sendi menyebabkan penurunan kemampuan

menjalani aktivitas sehari-hari. Dampak fisik dan psikologis yang ditimbulkan turut meningkatkan tingkat disabilitas dan ketergantungan pada orang lain (Hidayana et al., 2024). Nyeri merupakan keluhan umum yang sering muncul pada pasien OA knee dan seringkali mengeluhkan nyeri yang meningkat secara perlahan, adanya krepitasi dan menurunnya fungsi sendi (Ika Wardoyo et al., 2021).

Munculnya beberapa keluhan seperti nyeri, penurunan LGS (Lingkup Gerak Sendi) dan lain sebagainya dapat mempengaruhi lansia dalam melaksanakan aktifitas fungsional dasarnya seperti berjalan, bangkit dari duduk, jongkok, naik turun tangga, berlutut, dan aktifitas lainnya yang bersifat membebani sendi lutut (Dewanti & Rahmawati, 2022).

Usia merupakan salah satu faktor risiko terkuat penyebab terjadinya osteoarthritis genu. Selain faktor usia, osteoarthritis genu ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya seperti jenis kelamin, pekerjaan (aktivitas fisik), riwayat keluarga, indeks massa tubuh (obesitas), dan penyakit komorbid yang diderita pasien sebelumnya. Usia dan jenis kelamin adalah faktor risiko yang tidak dapat dihindari. Oleh karena itu, dibutuhkan pencegahan sejak dini terhadap faktor risiko lain yang dapat menyebabkan osteoarthritis. Maka, pencegahan yang dapat dilakukan adalah melakukan pekerjaan yang tidak memperberat kerja sendi yang menopang tubuh, dan meminimalkan aktivitas yang dapat menyebabkan sedera sendi, serta menghindari obesitas dengan cara mengonsumsi makan yang sehat, rendah lemak, karbohidrat cukup, nutrisi cukup. Strategi pencegahan ini penting dilakukan sejak dini untuk

meminimalkan risiko terjadinya osteoarthritis pada lanjut usia (Runhaar J, 2022)

ADL (*Activity Daily Living*) adalah kegiatan dalam melakukan pekerjaan rutin sehari-hari. ADL merupakan aktivitas pokok bagi perawatan diri. ADL meliputi antara lain: ke toilet, makan, berpakaian (berdandan), mandi, dan berpindah tempat. ADL adalah aktifitas perawatan diri yang harus pasien lakukan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan hidup sehari-hari (Saranga et al., 2022).

Gerakan fisik yang responsif dan terukur merupakan salah satu pengobatan terpenting pengobatan osteoarthritis. Program latihan fisik yang dapat dilakukan meliputi latihan fleksibilitas, latihan isometrik, latihan isokinetik, latihan penguatan isotonik, dan latihan aerobik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa latihan isotonik dengan penambahan beban dan latihan sepeda dapat meningkatkan kekuatan otot, stabilitas sendi, dan aktivitas fungsional (Kisner & Colby, 2021).

Beberapa solusi yang digunakan untuk mengatasi dampak osteoarthritis (OA) pada Activity Daily Living (ADL) antara lain intervensi medis, terapi fisik, program latihan, dan dukungan psikologis. Pendekatan multidisiplin yang mencakup berbagai intervensi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan ADL dan kualitas hidup pasien dengan osteoarthritis. Meskipun telah banyak penelitian mengenai dampak osteoarthritis terhadap ADL, masih terdapat kekurangan dalam pemahaman mengenai faktor-faktor spesifik yang mempengaruhi kemampuan pasien

dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi ADL pada pasien osteoarthritis (Koesrul et al., 2023).

Dengan memahami faktor faktor yang mempengaruhi ADL pada pasien osteoarthritis, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran ADL pasien OA dan bagaimana kondisi ini mempengaruhi kualitas hidup mereka. Pemahaman ini diharapkan dapat membantu mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari, sehingga strategi intervensi yang lebih efektif dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mempercepat pemulihan mereka (Hidayana et al., 2024).

Meskipun telah banyak penelitian yang membahas hubungan antara osteoarthritis dan penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari (ADL), sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada gambaran terapi fisik atau obat-obatan dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi sendi. Namun, masih terbatas penelitian yang secara spesifik menggambarkan kondisi ADL pasien osteoarthritis secara menyeluruh, khususnya di wilayah lokal seperti di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Hasil wawancara singkat beberapa pasien osteoarthritis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, Pasien mengatakan kondisi nyeri sendi (Osteoarthritis) beliau alami sangat mengganggu aktifitas sehari-harinya, baik saat naik turun tangga, bangun dari tempat tidur ataupun mengerjakan

pekerjaan rumah, terutama pada malam hari pasien mengatakan nyerinya tergolong nyeri berat.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran karakteristik tingkat ADL (*Activity Daily Living*) pada pasien Osteoarthritis?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menggambarkan ADL (*Activity Daily Living*) pada pasien Osteoarthritis.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden sesuai dengan jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan menggunakan Barthel Index
- b. Untuk menganalisis ADL pada pasien OA

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambahkan pengetahuan mengenai dampak Osteoarthritis terhadap *Activities Daily Living*.

2. Manfaat Praktis

a. Pendidikan Keperawatan

Hasil penelitian bermanfaat sebagai bahan ajar dalam pendidikan keperawatan, dengan pemahaman yang lebih baik tentang dampak osteoarthritis terhadap ADL pasien lansia. Ini akan membantu

mahasiswa keperawatan untuk lebih memahami pentingnya penanganan yang tepat bagi pasien dengan osteoarthritis.

b. Profesi Keperawatan

Penelitian ini di gunakan sebagai bahan tambahhan wawasan kepada perawat untuk mengembangkan pendekatan yang lebih holistik dalam merawat pasien osteoarthritis, dengan fokus pada peningkatan kemampuan ADL dan kualitas hidup pasien. Perawat dapat merancang intervensi yang lebih efektif untuk membantu pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

c. Bagi Keluarga Pasien

Penelitian ini bermanfaat bagi keluarga pasien untuk memberikan informasi penting mengenai tantangan yang dihadapi oleh penderita osteoarthritis dalam menjalani ADL. Dengan pemahaman ini, keluarga diharapkan dapat memberikan dukungan yang lebih baik dan membantu pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

d. Bagi Pasien

Penelitian ini membantu pasien osteoarthritis untuk lebih memahami kondisi mereka dan dampaknya terhadap kemampuan ADL. Dengan informasi yang tepat, pasien dapat lebih termotivasi untuk mengikuti program rehabilitasi dan latihan fisik yang dapat meningkatkan kualitas hidup mereka.

e. **Manfaat bagi Masyarakat**

Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat dalam meningkatkan kesadaran tentang osteoarthritis dan dampaknya terhadap ADL. Dengan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penyakit ini, diharapkan akan ada dukungan yang lebih besar terhadap pasien osteoarthritis, serta upaya untuk menciptakan lingkungan yang lebih ramah bagi lansia yang mengalami kesulitan dalam menjalani aktivitas sehari-hari.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Osteoarthritis

a. Definisi Osteoarthritis

Menurut teori Ismunandar et al. tahun 2020 osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi degeneratif yang paling umum terjadi, ditandai dengan hilangnya tulang rawan secara bertahap. OA menyebabkan nyeri, kekakuan, dan pembengkakan pada sendi, terutama di jari tangan, lutut, pinggul, dan tulang belakang.

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit reumatik yang paling sering mengenai lansia akibat gangguan metabolisme yang diikuti oleh beberapa perubahan pada sistem muskuloskeletal pada lansia (Ariyanti et al., 2021).

b. Etiologi Osteoarthritis

Menurut Astri Wahyuni et al., 2024 terjadinya osteoarthritis disebabkan karena beberapa hal seperti yaitu:

- 1) Perubahan metabolik seperti akibat dari penyakit wilson, artritis kristal, akromegali, hemokromatosis.
- 2) Kelainan anatomi atau struktur sendi seperti panjang tungkai tidak sama, deformitas valgus atau varus, dislokasi koxsa kongenital.
- 3) Trauma: trauma sendi mayor, fraktur pada sendi atau osteonekrosis, akibat bedah tulang.

- 4) Inflamasi: semua artropati inflamasi dan artritis septic.

c. Klasifikasi Osteoarthritis

Osteoarthritis diklasifikasikan berdasarkan etiologi (penyebab) dan berdasarkan tingkat keparahan dan lokasinya.

- 1) Klasifikasi berdasarkan etiologi membedakan Menurut Zhang et al., 2020 di antaranya:

- a) Osteoarthritis Primer (Idiopatik):

Merupakan osteoarthritis yang tidak diketahui penyebabnya dan sering terjadi seiring bertambahnya usia. Penyebabnya bisa bersifat genetik, atau aktivitas fisik yang berlebihan pada sendi tertentu. Obesity juga bisa mempercepat degenerasi pada sendi yang menanggung berat badan seperti sendi lutut.

- b) Osteoarthritis Sekunder:

Merupakan Osteoarthritis yang disebabkan oleh faktor-faktor lain yang diketahui. Penyebabnya bisa berupa cedera pada sendi, penyakit tertentu, infeksi, atau kelainan bentuk pada sendi.

- 2) Klasifikasi Osteoarthritis berdasarkan lokasinya :

Klasifikasi osteoarthritis berdasarkan lokasi sendi, di gunakan untuk mendeteksi gejala klink yang dirasakan, sehingga dapat membantu untuk menentukan penatalaksanaannya.

Ada beberapa klasifikasi osteoarthritis berdasarkan lokasi sendi, di antaranya di bawah ini:

Tabel 2. 1 Klasifikasi OA berdasarkan Lokasi Sendi
(Tiger, 2022)

OA Tangan	<ul style="list-style-type: none"> • Nodus Heberden dan Bouchard (nodal) • Arthritis erosif interfalang • Karpal-Metakarpal I
OA Lutut	<ul style="list-style-type: none"> • Bony enlargement • Genu valgus • Genu varus
OA Kaki	<ul style="list-style-type: none"> • Haluks valgus • Haluks rigidus • Jari kontraktur • Talonavikulare
OA Koksa (Panggul)	<ul style="list-style-type: none"> • Eksentrik (superior) • Konsentrik (aksial, medikal) • Difus (koksa senilis)
OA Vertebrata	<ul style="list-style-type: none"> • Sendi apofiseal • Sendi intavertebral • Spondilosis (osteofit) • Ligamentum (hiperostosis, penyakit forestier, diffuse idiopathic skeletal hyperostosis= DISH)
OA di tempat lainnya	<ul style="list-style-type: none"> • Glenohumeral • Akromioklavikarum • Tibiotalar • Sakroiliaka • temporomandibular
OA generalisata atau sistemik	Meliputi 3 atau lebih daerah yang di sebut di atas.

3) Klasifikasi Osteoarthritis berdasarkan Tingkat Keparahan: Sistem Klasifikasi Kellgren-Lawrence: Sistem ini menggunakan radiografi untuk menilai tingkat keparahan osteoarthritis.

Skala penilaiannya adalah 0-4:

a) 0: Tidak ada gambaran radiografis yang abnormal.

- b) 1: Meragukan, tampak osteofit kecil.
- c) 2: Minimal, tampak osteofit, celah sendi normal.
- d) 3: Sedang, osteofit jelas, penyempitan celah sendi.
- e) 4: Berat, penyempitan celah sendi berat dan adanya sklerosis.

Sistem Klasifikasi OARSI (*Osteoarthritis Research Society International*): Sistem ini menggunakan atlas untuk menilai pembentukan osteofit dan penyempitan kompartemen sendi. Penilaian osteofit mulai dari 0 (tidak ada) hingga 3 (besar), dan penilaian penyempitan kompartemen dari 1 (normal) hingga 3 (parah) (Smith *et al.*, 2021).

d. Epidemiologi Osteoarthritis

Berdasarkan *Global Burden of Disease Study* 2019, dari 204 negara di antara tahun 1990 hingga 2019, kasus osteoarthritis meningkat secara global sebanyak 113,25% pada hampir 3 dekade. Pada tahun 1990 terdapat 247,51 juta kasus, sedangkan pada 2019 terdapat 527,81 juta kasus, naik lebih dari dua kali lipat. Wanita lebih banyak terkena osteoarthritis, dengan angka 317,44 juta kasus dan laki-laki 210,37 juta kasus (GBD 2019 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2020). Di Benua Asia, kasus tertinggi berada di kawasan Asia Timur dengan jumlah kasus 137,28 juta. Diikuti oleh kawasan Asia Selatan yang berjumlah 75,63 juta kasus, Asia Pasifik 32,22 juta kasus, Asia Tenggara 26,68 juta kasus, dan yang terakhir Asia Tengah dengan jumlah kasus 4,29 juta kasus (GBD 2019 Disease and Injury Incidence

and Prevalence Collaborators, 2020). Prevalensi lokasi sendi yang terkena osteoarthritis paling banyak adalah lutut dengan 364,58 juta kasus, diikuti oleh tangan dengan 142,48 juta kasus, panggul 32,99 juta kasus, dan sendi lainnya 61,42 juta kasus. Banyaknya lokasi osteoarthritis pada lutut dan panggul berkaitan dengan beban sendi yang berlebihan (GBD 2019 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2020).

e. Patofisiologis Osteoarthritis

Osteoarthritis terjadi akibat ketidak seimbangan antara sintesis dan degradasi proteoglikan, sehingga produksi matriks ekstraseluler tulang rawan terganggu. Kondrosit yang berada dalam matriks bertugas membentuk dan menguraikan agrekan, yaitu komponen penting dalam menahan gaya kompresi pada sendi. Seiring bertambahnya usia, kadar agrekan dan kondroitin sulfat menurun, sedangkan kadar keratin sulfat, asam hialuronat, serta aktivitas enzim agrekanase meningkat, yang menyebabkan degradasi tulang rawan dan memicu osteoarthritis (Oktaria dkk 2022).

f. Faktor Resiko Osteoarthritis

Faktor risiko adalah karakteristik atau kondisi yang meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami penyakit, cedera, atau kondisi kesehatan lainnya. Menurut Aliya, B. 2022 Faktor risiko Osteoarthritis dapat berupa:

- 1) Usia: Osteoarthritis lebih umum terjadi pada orang tua karena proses egeneratif yang terjadi pada sendi seiring dengan bertambahnya usia.

- 2) Genetik: Faktor genetik dapat mempengaruhi risiko Osteoarthritis, terutama ada sendi tertentu seperti sendi pinggul dan lutut.
- 3) Obesitas: Berat badan yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan pada sendi, terutama pada sendi lutut dan pinggul.
- 4) Cedera: Cedera pada sendi dapat meningkatkan risiko Osteoarthritis, terutama jika cedera tersebut tidak diobati dengan baik.
- 5) Aktivitas fisik: Aktivitas fisik yang berlebihan atau tidak seimbang dapat meningkatkan risiko Osteoarthritis, terutama pada sendi yang digunakan secara berlebihan.

g. Manifestasi klinis Osteoarthritis

Manifestasi klinis yang timbul pada osteoarthritis di antaranya berupa rasa nyeri seta dapat di sertai dengan timbulnya kelemahan otot quadriceps femuris dan penurunan stabilitas ruang gerak sendi sehingga berakibat pada penurunan tubuh dalam beraktifitas. Nyeri pada Osteoarthritis berpengaruh juga pada interaksi sosial dan ekonomi sehingga menyebabkan penurunan *health-related quality of life* (HRQoL) (Rasyidin et al.,2021). Pada umumnya, keluhan yang dirasakan oleh pasien osteoarthritis telah berlangsung lama dan berkembang secara perlahan. (Winangun. 2019).

Berikut adalah manifestasi klinis pada pasien osteoarthritis:

- 1) Nyeri sendi
- 2) Kekakuan sendi
- 3) Hambatan gerak sendi

- 4) Krepitasi
- 5) Deformitas sendi
- 6) Pembengkakan

h. Diagnosis

Diagnosis OA, terdapat 3 jenis kriteria yaitu berdasarkan *American College of Rheumatology* (ACR), *EULAR European League Against Rheumatism* atau *NICE National Institute for Health and Care*. Pedoman penegakkan diagnosis berdasarkan ACR memiliki spesifisitas dan sensitivitas yang baik dan telah teruji.

Berikut kriteria diagnosis osteoarthritis lutut berdasarkan ACR 1990:

1) Berdasarkan kriteria klinis

Mengalami nyeri sendi lutut dan terdapat minimal 3 dari 6 kriteria berikut:

- a) Usia > 40 tahun
- b) Kaku sendi < 30 menit
- c) Krepitus
- d) Nyeri tekan tepi tulang
- e) Pembesaran tulang
- f) Perabaan tidak hangat

2) Berdasarkan kriteria klinis dan laboratoris

Mengalami nyeri sendi lutut dan memiliki minimal 5 dari 9 kriteria berikut:

- a) Usia >40 tahun

- b) Kaku sendi <30 menit
 - c) Krepitus
 - d) Nyeri tekan tepi tulang
 - e) 5 Pembesaran tulang
 - f) Perabaan tidak hangat
 - g) LED <40 mm/jam
 - h) RF <1:40
 - i) Analisis cairan sinovium sesuai OA
- 3) Berdasarkan kriteria klinis dan radiologis

Mengalami nyeri sendi, terdapat pembentukan osteofit berdasarkan pemeriksaan radiologi, dan memiliki minimal 1 dari 3 kriteria berikut:

- a) Usia > 40 tahun
- b) Kaku sendi < 30 menit
- c) Krepitus.

Pemeriksaan radiologi pada sendi yang mengalami OA cukup untuk memberikan suatu gambaran diagnostik. Pemeriksaan radiologi yang dapat dilakukan yaitu pemeriksaan radiografi polos atau x-ray 7,27.

Gambaran radiologi sendi yang mendukung diagnosis OA yaitu:

- 1) Penyempitan celah sendi yang sering asimetris
- 2) Meningkatnya densitas tulang subkondral (sklerosis)
- 3) Kista pada tulang
- 4) Osteofit pada pinggir sendi

Struktur anatomi sendi yang berubah Berdasarkan gambaran radiografi tersebut, terdapat sistem klasifikasi yang dapat digunakan untuk menilai derajat osteoartritis. Sistem klasifikasi yang digunakan tersebut adalah Kellgren and Lawrence. Pasien yang dicurigai menderita osteoartritis lutut dapat dilakukan pemeriksaan radiografi proyeksi anteroposterior dengan posisi pasien berdiri, lutut fleksi 20° dan rotasi eksternal kaki 5°. Hasil metaanalisis menunjukkan bahwa foto polos memiliki reliabilitas yang baik dalam menentukan derajat keparahan berdasarkan penyempitan celah sendi pada pasien osteoartritis.

Sistem Kellgren-Lawrence membagi derajat keparahan OA lutut menjadi 5 derajat, yaitu:

- 1) Derajat 0 : Normal, tidak ada gambaran osteoartritis
- 2) Derajat 1: Tidak tampak osteofit secara nyata, klinis meragukan
- 3) Derajat 2: Osteofit tampak secara nyata, belum ada penyempitan celah sendi
- 4) Derajat 3: Osteofit multipel, penyempitan celah sendi yang nyata, kemungkinan adanya deformitas tulang
- 5) Derajat 4 : Osteofit multipel dan besar, penyempitan celah sendi yang nyata, sklerosis berat, kista subkondral, dan deformitas tulang. (Smith *et al.*, 2021).



Gambar 2. 1 Gambaran radiografi polos derajat OA lutut

Selain berdasarkan pemeriksaan radiografi polos, pada OA juga dapat dilakukan pemeriksaan artroskopi dan MRI. Dari pemeriksaan artroskopi dapat terlihat kerusakan tulang rawan sebelum terlihat perubahan pada pemeriksaan x- ray. MRI juga dapat menunjukkan perubahan tulang rawan. Pada OA, hasil pemeriksaan laboratorium, seperti pemeriksaan darah perifer (hemoglobin, leukosit, laju endap darah) dalam batas normal. Adanya sedikit peningkatan sel radang ($<8000/m$) dan meningkatnya nilai protein biasanya terjadi pada OA yang disertai dengan peradangan sendi. Selain itu, pemeriksaan imunologi seperti faktor reumatoid, ANA, dan komplemen dalam batas normal.

i. Penatalaksanaan

Strategi penatalaksanaan osteoarthritis (OA) disesuaikan dengan lokasi sendi yang terkena, karakteristik pasien, serta kebutuhannya. Penanganan yang tepat memerlukan penilaian menyeluruh terhadap sendi dan kondisi pasien secara keseluruhan, agar terapi yang diberikan aman, efektif, dan melibatkan edukasi pasien serta pendekatan multidisiplin (Smith *et al.*, 2021).

Tujuan utama tatalaksana OA meliputi:

- 1) Pengurangan nyeri
- 2) Peningkatan fungsi sendi
- 3) Pengurangan keterbatasan aktivitas harian
- 4) Peningkatan kualitas hidup, serta pencegahan komplikasi dan progresivitas penyakit.

Terapi yang diberikan dapat berupa terapi nonoperatif seperti modifikasi gaya hidup, penggunaan obat antinyeri (asetaminofen, NSAID, dan opioid sesuai tingkat nyeri), rehabilitasi, edukasi, aktivitas fisik, serta menjaga berat badan ideal. Jika diperlukan, tindakan operatif seperti osteotomi tibia atau penggantian sendi juga dapat dilakukan (Ismunandar *et al.*, 2020).

j. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang di gunakan untuk mendukung diagnosis dan menyingkirkan kemungkinan penyakit sendir lainnya. Menurut Hellmi et al., 2021 adapun pemeriksaan penunjang yang di sarankan meliputi :

- 1) Radiografi Polos

Radiografi polos adalah metode utama yang di gunakan untuk mendeteksi perubahan structural pada sendi yang di akibatkan oleh osteoarthritis. Pemeriksaan ini dapat mengungkapkan:

- a) Penyempitan celah sendi
- b) Pembentukan osteofit
- c) Sklerosis subkondral

- d) Kista subkondral
- e) Deformitas tulang

Radiografi menerapkan klasifikasi Kallgren_Lawrance untuk mengevaluasi tingkat keparahan osteoarthritis pada lutut:

- Grade 0: normal
- Grade 1: terdapat osteofit yang mencurigakan
- Grade 2: terlihat osteofit dan celah sendi normal
- Grade 3: osteofit banyak, penyempitan celah sendi yang signifikan
- Grade 4; penyempitan celah sendi sangat parah, osteofit besar, sclerosis serta deformitas tulang.

Radiografi ini sangat bermanfaat untuk pasien OA pada tangan dan lutut. Namun untuk OA pada panggul konsistensi, antara temua radiologis dan gejala kliniks kurang dapat di andalkan.

2) Pemeriksaan Labolatorium dan cairan sendi

Dilakukan untuk mengecualikan penyakit sendi lainnya, utamanya bersifat inflamasi. Pemeriksaan ini tidak spesifik untuk OA tapi penting jika ada keraguan dalam proses diagnosis.

- a) Laju Edap Darah (LED) dan C- Reactive Protein (CRP) :
meningkat pada arthritis inflamasi.
- b) Faktor Reumatoid (RF) dan Anti-CCP/ACPA: di gunakan untuk
mencingkirkan arthritis reumtoid.
- c) Asam urat serum: untuk menyingkirkan gout.

- d) Analisis cairan sinovial: dilakukan jika terdapat efusi sendi. Dapat membedakan OA dari arthritis gout atau pseudogout.

k. Terapi Non farmakologis

Menurut Hellmi et al., 2021 terapi non-farmakologis menjadi elemen penting dalam penanganan OA dan mencakup pendekatan dari berbagai disiplin ilmu. Tujuannya adalah untuk mengurangi rasa sakit, menjaga fungsi sendi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

1) Edukasi Pasien

Memberikan informasi yang relevan kepada pasien tentang:

- a) Penyakit OA
- b) Faktor risiko dan kemungkinan komplikasi
- c) Rencana terapi dan prognosis

Edukasi dapat dilakukan secara langsung, melalui media cetak, atau platform online. Edukasi berfungsi untuk meningkatkan keterlibatan pasien dan kepatuhan terhadap perawatan jangka panjang.

2) Penurunan Berat Badan

Disarankan untuk pasien OA lutut dan panggul yang kelebihan berat badan atau obesitas. Target yang ideal adalah mengurangi 25% dari berat badan awal.

3) Latihan Fisik

Dilakukan untuk mengurangi nyeri serta meningkatkan fungsi sendi.

Jenis aktivitas yang dianjurkan meliputi:

- a) Latihan isometrik (untuk OA tangan)

- b) Sepeda statis, aerobik dalam air, dan jalan cepat (untuk OA lutut/panggul)
 - c) Durasi minimal: 60 menit/minggu selama 3–6 bulan
- 4) Tha Chi dan Yoga
- a) Tai Chi berperan dalam mengurangi rasa sakit dan meningkatkan keseimbangan.
 - b) Yoga dapat meningkatkan fleksibilitas, mengurangi rasa sakit, dan memperbaiki fungsi sendi
- 5) Penggunaan Alat Bantu
- Digunakan sesuai dengan kebutuhan pasien:
- a) Tongkat, tripod, quadripod, walker: untuk menambah stabilitas
 - b) Brace lutut: digunakan jika terdapat ketidakstabilan sendi lutut
 - c) Ortosis tangan: pada OA pada sendi carpometacarpal
- 6) Modalitas Terapi Tambahan
- a) Kinesiotaping: membantu meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot.
 - b) Termoterapi (panas/dingin) bermanfaat untuk mengurangi rasa sakit.
 - c) *TENS* (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation): efektif dalam mengatasi nyeri kronis
 - d) Akupunktur: menjadi alternatif untuk nyeri yang tidak merespon terhadap analgetik

- e) Ablasi radiofrekuensi: untuk OA lutut yang parah dan menolak untuk menjalani pembedahan
- f) *Low Level Laser Therapy* (LLLT): untuk nyeri OA lutut dalam jangka panjang

I. Terapi farmakologis

Menurut Hellmi et al., 2021 Penggunaan obat dalam manajemen OA bertujuan untuk meredakan nyeri, inflamasi, dan memperbaiki fungsi tubuh. Pilihan terapi ini disesuaikan dengan tingkat nyeri, lokasi sendi, dan kondisi pasien. Beberapa teapi farmakologis yang dapat di berikan ke pasien OA di antaranya:

- 1) Parasetamol
 - a) Dosis: 1000 mg sekali minum, maksimal 4000 mg dalam sehari
 - b) Cocok untuk nyeri yang ringan hingga sedang
 - c) Aman digunakan dalam jangka waktu lama, terutama bagi orang tua.
 - d) OAINS Oral (Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid)
 - e) Efektif dalam mengurangi rasa sakit dan peradangan.
 - f) Harus digunakan dengan hati-hati oleh pasien yang memiliki risiko masalah gastrointestinal, jantung, atau ginjal.
- 2) OAINS Topikal
 - a) Ditujukan untuk osteoarthritis di tangan dan lutut.
 - b) Memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan OAINS yang diminum.

3) Duloxetine

Merupakan antidepresan tipe SNRI, digunakan jika rasa sakit kronis tidak membaik dengan OAINS.

4) Tramadol

a) Dipergunakan untuk mengatasi nyeri yang sangat parah dan tidak merespon pengobatan lain.

b) Perlu perhatian ekstra karena potensi efek samping.

5) Pregabalin

a) Ditujukan untuk nyeri osteoarthritis yang disertai nyeri saraf.

b) Dapat digunakan sebagai bagian dari terapi kombinasi.

6) Injeksi Intraartikular

a) Kortikosteroid: digunakan untuk nyeri tiba-tiba dan penumpukan cairan di sendi.

b) Asam hialuronat: untuk osteoarthritis lutut dengan derajat ringan hingga sedang (KL grade 1–3).

m. Komplikasi Osteoarthritis

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi yang bersifat degeneratif dan berkembang secara bertahap. OA dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang memengaruhi aktivitas harian pasien dan bahkan dapat berujung pada kecacatan jangka panjang jika tidak ditangani dengan tepat. Menurut Hellmi et al., 2021.

Ada beberapa komplikasi yang mungkin timbul antara lain:

- 1) Nyeri dan penurunan fungsi
 - a) Terhambatnya aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berpakaian, mandi, atau menaiki dan menuruni tangga karena nyeri kronis yang di rasakan terus menerus.
 - b) Penurunan rentang gerak sendi (ROM) mengakibatkan pembatasan gerak yang signifikan.
- 2) Disabilitas fisik
 - a) OA dapat menyebabkan ketergantungan ADL, terutama pada lanjut usia.
 - b) Mobilitas dapat terhambat akibat nyeri yang parah, kelemahan otot, atau deformitas pada sendi.
- 3) Efusi dan peradangan sendi
 - a) Efusi sendi dapat menyebabkan pembengkakan, ketidaknyamanan, dan kesulitan bergerak pada OA lutut.
 - b) Meskipun OA bersifat non-inflamasi, dalam beberapa kasus dapat terjadi peradangan ringan hingga sedang.
- 4) Deformitas sendi

Pembentukan osteofit dan kerusakan pada kartilago mengakibatkan perubahan bentuk sendi (seperti genu varus atau valgus pada lutut), yang berpengaruh pada keseimbangan dan kemandirian pasien.

5) Keterbatasan psikologis dan sosial

- a) Pasien mungkin menjauh dari interaksi sosial akibat keterbatasan fisik yang disebabkan oleh osteoarthritis yang parah.
- b) Ini dapat meningkatkan risiko isolasi sosial, depresi, dan penurunan kualitas hidup.

6) Resiko jatuh

- c) Gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh nyeri dan kelemahan otot dapat meningkatkan resiko terjatuh, terutama pada osteoarthritis lutut dan pinggul.
- d) Jatuh dapat menyebabkan patah tulang, imobilisasi, serta komplikasi sekunder lainnya.

7) Efek samping pengobatan

Penggunaan obat jangka panjang seperti OAINS dapat menghasilkan komplikasi kardiovaskular, masalah ginjal, dan tukak lambung.

n. Dampak Osteoarthritis

Osteoarthritis (OA) dapat memiliki dampak yang signifikan pada kualitas hidup seseorang. Dampak OA dapat berupa nyeri kronis, kekakuan sendi, dan keterbatasan mobilitas, yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari dan kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang diperlukan. Nyeri kronis yang disebabkan oleh OA dapat mempengaruhi kualitas tidur, mood, dan kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik, sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan (Widyasari, T., *et al.*, 2022).

Selain itu, OA juga dapat mempengaruhi kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, berdiri, dan melakukan tugas-tugas rumah tangga. Keterbatasan mobilitas yang disebabkan oleh OA dapat mempengaruhi kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik dan dapat meningkatkan risiko jatuh dan cedera. OA juga dapat mempengaruhi kemampuan untuk bekerja dan melakukan aktivitas sosial, sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup dan kesejahteraan secara keseluruhan. Dalam beberapa kasus, OA dapat menyebabkan kecacatan dan kehilangan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pencegahan dan pengobatan OA secara dini untuk mengurangi dampaknya pada kualitas hidup. (Adhitya, I, *et al.*, 2023)

2. Activity Daily Living

a. Definisi (*Activity Daily Living*)

Menurut teori Hardiningsih tahun 2021, aktivitas kehidupan harian atau ADL (*Activities Daily Living*) adalah aktivitas pokok bagi perawatan diri antara lain makan, minum, mandi, toileting, berpakaian, dan berpindah tempat. Penilaian ADL penting dalam penilaian level bantuan bagi lansia dengan tingkat ketergantungan penuh atau sedang. Dalam konteks keperawatan, konsep ADL terhubung dengan teori yang di anjurkan oleh virginia Henderson, yang menegaskan bahwa ADL merupakan bagian dari empat belas kebutuhan fundamental manusia yang harus di penuhi demi menjaga Kesehatan, Ketika seseorang tidak

menjalankan dari salah satu aktivitas tersebut maka, dapat di katakana kemndiriannya berkurang dan membutuhkan bantuan dari perawat (Mckenna, 2023).

Selain itu, model Roper, Logan dan Tierney (RLT) juga menekankan bahwa kegiatan sehari-hari adalah elemen dari dua belas kegiatan hidup yang menjadi fokus utama dalam evaluasi keperawatan, karena kemampuan atau keterbatasan dalam melakukan aktivitas tersebut dapat mencerminkan kondisi kesehatan pasien. Jadi, ADL dapat dipahami sebagai indikator esensial dalam menilai kemandirian dan kemampuan fisik seseorang dalam menjalani aktivitas sehari-hari (Mckenna, 2023).

ADL yaitu keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seseorang dalam merawat dirinya, meliputi pakaian, makan, minum, toileting, mandi dan berhias (Yuswatningsih, E., & Suhariati, H. I. 2021).

ADL atau *Activity Daily Living* adalah aktivitas perawatan diri yang harus pasien lakukan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan hidup sehari-hari (Suci, H., & Jepisa, T. 2020.)

ADL adalah aktivitas yang biasanya dilakukan dalam sepanjang hari normal; aktivitas tersebut mencakup, ambulasi, makan, berpakaian, mandi, menyikat gigi dan berhias dengan tujuan untuk memenuhi/berhubungan dengan perannya sebagai pribadi dalam keluarga dan masyarakat. Kondisi yang mengakibatkan kebutuhan untuk

bantuan dalam ADL dapat bersifat akut, kronis, temporer, permanen atau rehabilitative (Mahtiar, A. *et al.*, 2021).

b. Macam-macam ADL (Activity Daily Living)

Menurut Yuswatiningsih, E., & Suhariati, H. I. 2021 ada beberapa macam *Activity Daily Living* (ADL):

1) ADL Dasar

ADL dasar yaitu keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk merawat dirinya meliputi berpakaian, makan dan minum, toileting, mandi, berhias. Ada juga yang memasukkan kontinensi buang air besar dan buang air kecil dalam kategori ADL dasar ini. Dalam kepustakaan lain juga disertakan mobilitas.

2) ADL Instrumental

ADL instrumental yaitu Kegiatan yang berhubungan dengan tugas-tugas kompleks termasuk mengelola keuangan, menyiapkan makanan, mengelola obat-obatan, menggunakan telepon, berbelanja, membersihkan rumah, menggunakan transportasi, rekreasi, mencuci pakaian.

3) ADL Vokasional

ADL Vokasional yaitu ADL yang berhubungan dengan pekerjaan atau kegiatan sekolah.

4) ADL Non Vokasional

ADL non vokasional yaitu ADL yang bersifat rekreasional, hobi, dan mengisi waktu luang.

c. Faktor-Faktor Yang Terkait Dalam Pemenuhan ADL

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan melakukan ADL yaitu:

1) Umur dan status perkembangan

Umur dan status perkembangan seorang klien menunjukkan tanda kemauan dan kemampuan, ataupun bagaimana klien bereaksi terhadap melaksanakan ADL. Saat perkembangan dari bayi sampai dewasa, seseorang secara perlahan-lahan berubah dari tergantung menjadi mandiri dalam melakukan ADL. (Riadi, S., et al, 2023)

2) Kesehatan fisiologis

Kesehatan fisiologis seseorang dapat mempengaruhi kemampuan partisipasi dalam ADL, contoh sistem nervous mengumpulkan, menghantarkan dan mengolah informasi dari lingkungan. Sistem muskuloskeletal mengkoordinasikan dengan sistem nervous sehingga dapat merespon sensori yang masuk dengan cara melakukan gerakan. Gangguan pada sistem ini misalnya karena penyakit, atau trauma injuri dapat mengganggu pemenuhan ADL secara mandiri (Riadi, S., et al 2023).

3) Fungsi Kognitif

Tingkat kognitif dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan ADL. Fungsi kognitif menunjukkan proses menerima, mengorganisasikan dan menginterpretasikan sensor stimulus untuk berpikir dan menyelesaikan masalah. Proses mental

memberikan kontribusi pada fungsi kognitif dapat mengganggu dalam berpikir logis dan menghambat kemandirian dalam melaksanakan ADL (Riadi, S., *et al*, 2023).

4) Fungsi Psikologi

Fungsi psikologi menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengingat sesuatu hal yang lalu dan menampilkan informasi pada suatu cara yang realistis. Proses ini meliputi interaksi yang kompleks antara perilaku intrapersonal dan interpersonal. Gangguan pada intrapersonal contohnya akibat gangguan konsep diri atau ketidakstabilan emosi dapat mengganggu dalam tanggung jawab keluarga dan pekerjaan. Gangguan interpersonal seperti masalah komunikasi, gangguan interaksi sosial atau disfungsi dalam penampilan peran juga dapat mempengaruhi dalam pemenuhan ADL (Riadi, S., *et al*, 2023).

5) Tingkat stress

Stress merupakan respon fisik nonspesifik terhadap berbagai macam kebutuhan. Faktor yang dapat menyebabkan stress (stressor), dapat timbul dari tubuh atau lingkungan atau dapat mengganggu keseimbangan tubuh. Stressor tersebut dapat berupa fisiologis seperti injuri atau psikologi seperti kehilangan (Riadi, S., *et al*, 2023).

6) Ritme biologi

Ritme atau irama biologi membantu makhluk hidup mengatur lingkungan fisik disekitarnya dan membantu homeostasis internal

(keseimbangan dalam tubuh dan lingkungan). Salah satu irama biologi yaitu irama sirkadian, berjalan pada siklus 24 jam. Perbedaan irama sirkadian membantu pengaturan aktivitas meliputi tidur, temperatur tubuh, dan hormon. Beberapa faktor yang ikut berperan pada irama sirkadian diantaranya faktor lingkungan seperti hari terang dan gelap, seperti cuaca yang mempengaruhi ADL (Riadi, S., *et al*, 2023).

7) Status mental

Status mental menunjukkan keadaan intelektual seseorang. Keadaan status mental akan memberi implikasi pada pemenuhan kebutuhan dasar individu. Seperti yang diungkapkan oleh Cahya yang dikutip dari Baltes, salah satu yang dapat mempengaruhi ketidakmandirian individu dalam memenuhi kebutuhannya adalah keterbatasan status mental. Seperti halnya lansia yang memorinya mulai menurun atau mengalami gangguan, lansia yang mengalami apraksia tentunya akan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasarnya (Riadi, S., *et al*, 2023).

d. Penilaian ADL (Activity Daily Living)

Penilaian kemandirian dalam aktivitas kehidupan sehari-hari sangat penting untuk menentukan tingkat ketergantungan atau jumlah bantuan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Suwardianto & Kurniajati, 2022). Salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kemandirian pasien dalam melaksanakan aktivitas kehidupan sehari-hari

adalah indeks Barthel. Karena instrumen indeks Barthel dianggap cukup sensitif, mudah digunakan, dan memiliki proses pengukuran yang cepat, maka disarankan untuk mengukur kemandirian pasien (Anggeriyane et al., 2022).

Dalam indeks Barthel, terdapat 10 komponen yang diukur untuk kemandirian, yaitu: kemampuan makan, mandi, merawat diri, berpakaian, buang air besar, buang air kecil, penggunaan toilet, berpindah tempat dari tempat tidur ke kursi dan sebaliknya, bergerak di permukaan datar, dan kemampuan naik-turun tangga. Indeks Barthel memiliki 5 kategori hasil pengukuran, yaitu mandiri, ketergantungan minimal, ketergantungan sedang, sangat ketergantungan, dan ketergantungan total (Astuti et al., 2023).

Menurut Helty et al. (2023), indeks Barthel digunakan untuk mengukur kemandirian pasien yang mengalami ketergantungan atau kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga dapat mengindikasikan kebutuhan pasien dalam proses perawatan. The Barthel Index was originally developed for the rehabilitation of patients with stroke, neuromuscular disorders, or musculoskeletal disorders, but it can also be used for cancer or oncology patients. Budhiparama et al. (2021).

e. Dampak Aktivitas Kehidupan Sehari-hari (ADL)

Aktivitas Kehidupan Sehari-hari (ADL) merujuk pada kemampuan individu untuk melakukan aktivitas dasar yang diperlukan untuk hidup secara mandiri. Dampak dari kemampuan atau gangguan dalam ADL

sangat signifikan, terutama bagi individu, termasuk lansia. Berikut adalah penjelasan mengenai dampak positif dan negatif dari ADL, serta dampaknya pada lansia. (Musdalifah, 2025).

1) Dampak Positif

- a) Meningkatkan Kemandirian: ADL dapat membantu seseorang meningkatkan kemandirian dan kemampuan untuk merawat dirinya sendiri.
- b) Meningkatkan Kualitas Hidup: ADL dapat membantu seseorang meningkatkan kualitas hidup dengan melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.
- c) Meningkatkan Rasa Percaya Diri: ADL dapat membantu seseorang meningkatkan rasa percaya diri dengan melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.

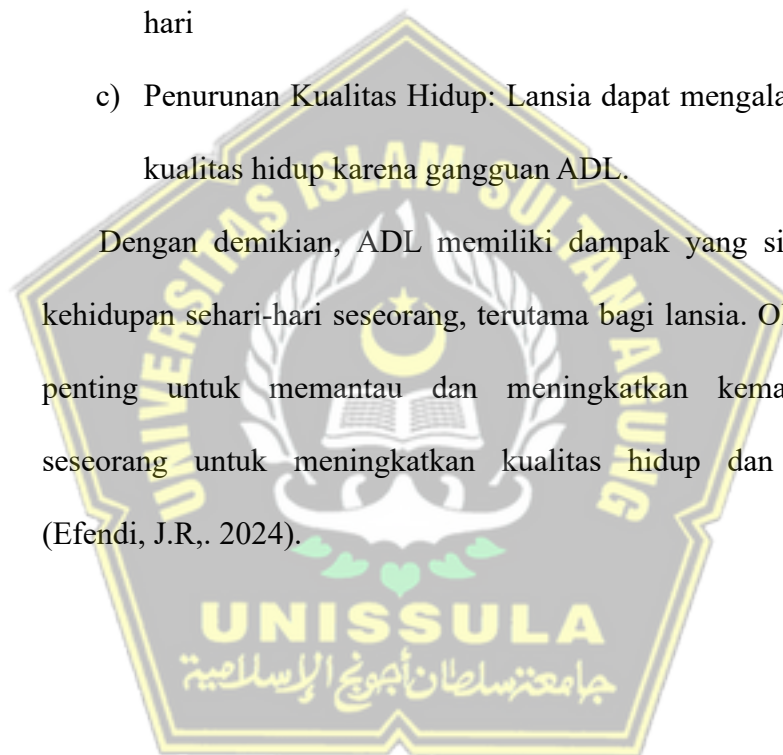
2) Dampak Negatif

- a) Ketergantungan: Gangguan ADL dapat menyebabkan seseorang menjadi tergantung pada orang lain untuk melakukan aktivitas sehari-hari.
- b) Penurunan Kualitas Hidup: Gangguan ADL dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup seseorang karena tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.
- c) Peningkatan Risiko: Gangguan ADL dapat meningkatkan risiko cedera atau kecelakaan karena tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.

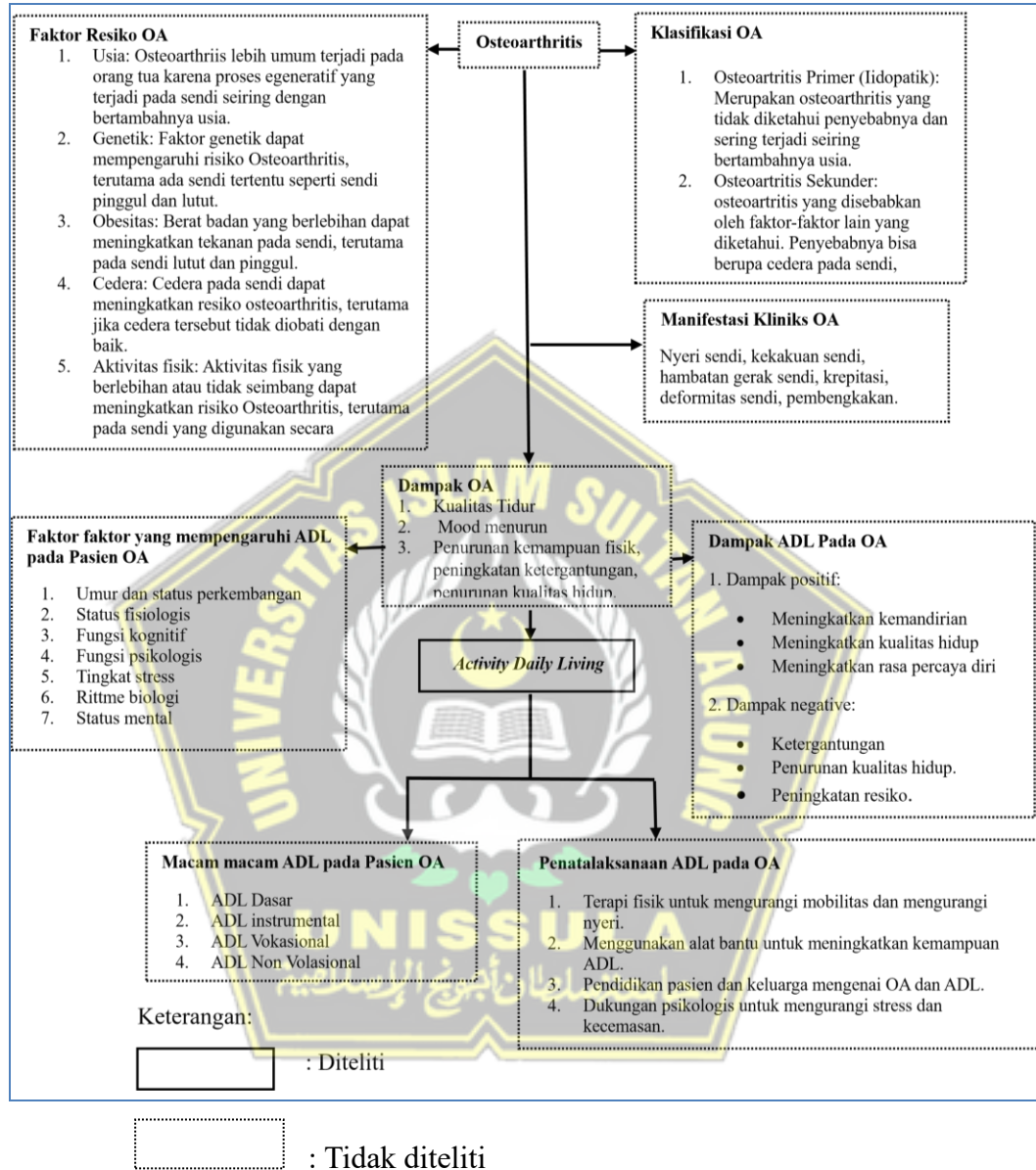
3) Dampak pada Lansia

- a) Penurunan Kemampuan Fisik: Lansia dapat mengalami penurunan kemampuan fisik yang dapat mempengaruhi kemampuan ADL.
- b) Peningkatan Ketergantungan: Lansia dapat menjadi lebih tergantung pada orang lain untuk melakukan aktivitas sehari-hari
- c) Penurunan Kualitas Hidup: Lansia dapat mengalami penurunan kualitas hidup karena gangguan ADL.

Dengan demikian, ADL memiliki dampak yang signifikan pada kehidupan sehari-hari seseorang, terutama bagi lansia. Oleh karena itu, penting untuk memantau dan meningkatkan kemampuan ADL seseorang untuk meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian. (Efendi, J.R., 2024).



B. Kerangka Teori



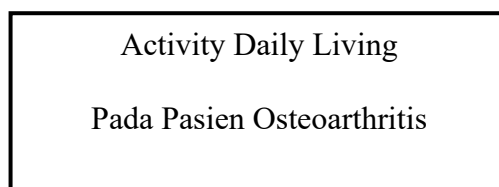
Sumber: Mawaddah, N., & Wijayanto, A. (2020).

Gambar 2. 2 Kerangka Teori

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan



: Area yang di teliti

Gambar 3. 1 kerangka konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah konsep yang memiliki keragaman dan menjadi fokus penelitian. Variabel dapat berupa atribut seseorang atau organisasi yang dapat diukur atau diamati, serta memiliki variasi antar individu atau organisasi (Veronica. 2022). Variabel pada penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu *Activity Daily Living* pada Pasien Osteoarthritis.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka metode atau rencana sistematis yang digunakan peneliti untuk menjawab pertanyaan atau mencapai tujuan penelitian. Desain ini mencakup tiga hal utama: waktu pengumpulan data, waktu pelaksanaan intervensi, dan jumlah kelompok sampel yang terlibat (Agustianti, R., *et al.* 2022). Jenis dari penelitian ini yaitu deskriptif Kategorik untuk mengetahui Gambaran

ADL Dalam penelitian ini, peneliti akan menggambarkan Kemampuan pasien Osteoarthritis dalam melakukan kegiatan sehari hari, seperti berpindah tempat, berjalan, naik tangga, bangun dari tempat tidur, mengerjakan pekerjaan rumah, dan aktivitas sehari hari lainnya. Pendekatan pada penelitian ini menggunakan desain deskriptif kategorik (Rashid, 2022). Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan selengkap dan secermat mungkin. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggambarkan Kemampuan pasien Osteoarthritis dalam melakukan kegiatan sehari hari, seperti makan, merawat diri, berpakaian, BAB, berpindah tempat, berjalan, Mobilitas, dan aktivitas sehari hari lainnya.

D. Populasi dan Sample

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek (missal manuasia: klien) yang memenuhi kriteria yang telah (Sugiyono, 2021).

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien osteoarthritis yang melakukan pengobatan dan kotrol di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dari priode bulan January – April sebanyak 103 pasien.

2. Sample

Sampel terdiri atas bagian populasi dengan menggunakan sampling, bagian yang dapat diakses dapat digunakan sebagai subjek penelitian (Nursalam, 2020). Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam

penelitian ini menggunakan Probability sampling Teknik Proporstionate Strafied Random Sampling.

Tehnik Proporstionate Strafied Random Sampling adalah tehnik yang di gunakan apabila popilasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sugiyono. 2023). Penelitian ini menggunakan rumus Lameshow untuk menentukan sample. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh (Warsono dkk 2023) dengan judul Pengalaman Keluarga dalam Merawat Pasien Osteoarthritis total kejadian Osteoarthritis di Jawa Tengah pada tahun 2020 adalah 6,78 %..

Dengan menggunakan rumus Lameshow maka ukuran sample dapat di hitung sebagai berikut:

n : ukuran sample z : tingkat kepercayaan 1,96 (untuk tingkat kepercayaan 95%)

P : Prevelensi kejadian osteoarthritis (6,78%) = 0,0678) Q : $1 - 0,0678 = 0,9322$ d : margin error (0,05) Rumus sample :

$$n = \frac{Za^2 \cdot P \cdot Q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,0678 \cdot 0,9322}{0,05^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,06323616}{0,0025}$$

$$n = \frac{0,2429}{0,0025} = 98$$

Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini terdiri dari kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik yang harus ada disetiap sampel yang diambil dari anggota populasi oleh peneliti (Pratama & Lestari, 2020).

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu:

- 1) Pasien yang telah di diagnosis dengan Osteoarthritis lutut oleh dokter berdasarkan kriteria kliniks dan radiologis.
- 2) Pasien Osteoarthritis lutut dengan usia >40 tahun
- 3) Pasien yang mampu berkomunikasi dengan baik dan dapat memberikan informasi yang di perlukan untuk penelitian.
- 4) Pasien yang bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian dan memberikan persetujuan tertulis (informed consent)
- 5) Pasien dengan berbagai tingkat keparahan osteoarthritis (ringan, sedang, berat) untuk mendapatkan gambaran yang komperhensif tentang ADL.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah karakteristik yang membuat seseorang tidak dapat diambil sebagai sampel dalam penelitian (Wijaya, 2021).

Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu :

- 1) Pasien yang memiliki penyakit penyerta yang signifikan, seperti rheumatoid arthritis, penyakit jantung, di kecualikan dari penelitian ini untuk menghindari bias pada hasil pengukuran

ADL, karna penyakit penyakit tersebut dapat secara independen mempengaruhi kemampuan fungsional pasien.

- 2) Pasien yang sedang menjalani intervensi terapi fisik atau pengobatan lain yang dapat mempengaruhi kemampuan ADL dalam waktu dekat.
- 3) Pasien dengan gangguan mental atau kognitif yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk memahami dan menjawab pertanyaan dalam penelitian.
- 4) Pasien yang baru saja menjalani operasi pada sendi yang terkena osteoarthritis dalam waktu kurang dari 6 bulan.
- 5) Pasien yang menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian atau tidak memberikan persetujuan tertulis.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Poli Bedah bagian orthopedi, saraf, penyakit dalam, poli nyeri dan anestesi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini di lakukan di bulan September - oktober 2025.

F. Definisi Oprasional

Definisi oprasional adalah definisi variable-variable yang akan di teliti secara oprasional di lapangan. Dalam pembuatan difinisi oprasional selain memuat pengertian variable variable secara oprasional juga memuat tentang cara pengukuran, hasil ukur dan skala pengukuran (Dhona, 2022).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Oprasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
<i>Activiyy Daily Living</i> (ADL) pada pasien Oseoarthritis .	Kemampuan pasien osteoarthritis dalam menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari yang dinilai melalui tingkat nyeri, kekakuan sendi, dan fungsi fisik menggunakan kuesioner Index Baerthell.	Kuesioner Index Barthell yang terdiri dari 6 Komponen pertanyaan.	Total skor 0–65: - Ketergantungan total (0-13) - Sangat ketergantungan (14-26) - Ketergantungan sedang (27-39) - Ketergantungan ringan (40-52) - Mandiri (53-65)	Ordinal

G. Instrumen Alat Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan pengukuran antropometri dengan mengukur data demografi yang meliputi Pada data kuesioner terdiri dari 7 pertanyaan yang terdiri atas usia, jenis kelamin, pekerjaan, Tinggi Badan, Berat Badan, Derajat Osteoarthritis. dan Untuk Skala Barthel Index terdiri dari 6 Komponen pertanyaan dari penelitiann yang di lakukan oleh Arselina et.al dengan judul "Uji Validitas Reabilitas kuisioner Kemandirian *Activity Daily living* Index Barthel Termodifikasi Pada Pasien Post Oprasi".

2. Uji Instrusmen Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur benarbenar mengukur apa yang diukur Setelah dilakukan uji

validitas terhadap masing-masing pertanyaan di dalam instrument. Cara kerja uji ini adalah dengan melakukan korelasi pada setiap skor item dengan skor total yang akan menghasilkan nilai r hitung. Cara kerja uji ini akan di lakukan dengan cara membandingkan hasil r hitung dan r tabel, suatu item akan dikatakan valid apabila hasil r hitung $>$ r table. Instrumen penelitian yang di lakukan oleh Arselina et.al yang di gunakan untuk penelitian ini.

Instrumen penelitian yang di lakukan oleh Arselina et.al yang di gunakan untuk penelitian ini. Hasil uji validitas kuesioner kemandirian *activity of daily living* indeks Barthel versi Bahasa Indonesia yang telah dimodifikasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas

Item	Sig. (2-tailed)	Perbandingan α	Keterangan
Item 1	0,003	$<0,05$	Valid
Item 3	0,013	$<0,05$	Valid
Item 4	0,005	$<0,05$	Valid
Item 5	0,026	$<0,05$	Valid
Item 8	0,003	$<0,05$	Valid
Item 9	0,002	$<0,05$	Valid

Sumber: Pengolahan Data Primer (2024)

Dari table itu hasil uji validitas dengan *pearson product moment* menunjukkan bahwa kuesioner kemandirian *activity of daily living* indeks Barthel versi Bahasa Indonesia modifikasi 6 item

terbukti valid untuk digunakan dalam mengukur *Activity Daily Living* Pasien Osteoarthritis.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji untuk mengetahui ketepatan instrument pengukuran dengan konsistensi diantara butir-butir pertanyaan dalam satu instrument reliabilitas berkaitan dengan ketepatan prosedur pengukuran dan konsistensi. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara membandingkan angka cronbach alpha dengan ketentuan nilai cronbach alpha adalah 0,6, jika nilai $(\alpha) \geq 0,6$ dikatakan reliabel, tetapi jika nilai $(\alpha) \leq 0,6$ maka dikatakan tidak reliable. Setelah melalui proses modifikasi, hasil uji reliabilitas kuesioner kemandirian *activity of daily living* indeks Barthel versi Bahasa Indonesia modifikasi 6 item dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Hasil Uji Reliabilitas

Item	Cronbach's alpha if item deleted	Perbandingan α	Keterangan	Cronbach's alpha
Item 1	0,702	>0,6	Reliabel	0,753 >0,6 (Reliabel)
Item 3	0,734	>0,6	Reliabel	
Item 4	0,715	>0,6	Reliabel	
Item 5	0,751	>0,6	Reliabel	
Item 8	0,702	>0,6	Reliabel	
Item 9	0,699	>0,6	Reliabel	

Sumber: Pengolahan Data Primer (2024)

Dari table itu hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa 6 item pada kuesioner kemandirian activity of daily living indeks Barthel versi bahasa Indonesia memiliki nilai cronbach's alpha $> 0,6$ dan secara keseluruhan memiliki nilai cronbach's alpha sebesar 0,753

sehingga dinyatakan reliabel atau layak digunakan untuk mengukur kemandirian pada pasien post operasi.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara atau teknik untuk memperoleh data yang nantinya akan dianalisis dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2020). Tujuan dari proses pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam setiap tahapan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung terhadap pasien osteoarthritis di fasilitas pelayanan kesehatan. Peneliti menggunakan kuesioner Barthel Index sebagai pedoman untuk menilai aktivitas sehari-hari (Activity Daily Living/ADL) responden. Observasi dilakukan dengan memperhatikan kemampuan responden dalam melakukan aktivitas dasar sehari-hari, seperti berpindah tempat, bangun dari tempat tidur, mengerjakan pekerjaan rumah, dan naik tangga guna memperoleh gambaran yang objektif mengenai tingkat kemandiriannya. Data dikumpulkan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Kuesioner menjadi metode yang efektif ketika peneliti memiliki pemahaman yang jelas tentang variabel yang akan diukur serta jenis jawaban yang diharapkan dari responden.

Adapun alur manajemen penelitian di lapangan, sebagai berikut:

1. Peneliti meminta surat izin study pendahuluan kepada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang untuk di berikan kepada pihak Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
2. Peneliti mendapatkan persetujuan dan melakukan Study Pendahuluan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
3. Peneliti meminta Surat Izin penelitian ke pihak Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang untuk di berikan kepada pihak Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
4. Peneliti mendapatkan persetujuan dan melakukan penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
5. Peneliti melakukan koordinasi bersama dengan petugas, perawat untuk menginformasikan kepada calon responden terkait penelitian yang akan di lakukan.
6. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden terkait tujuan, manfaat, prosedur pengisian kuisisioner jika berkenan menjadi responden.
7. Peneliti memberikan lembar kuisisioner penelitian.
8. Peneliti mengecek kelengkapan dan kesesuaian data yang telah responden jawab pada lembar pertanyaan.
9. Peneliti melakukan analisis data terkumpul.

I. Rencana Analisa Data

1. Pengolahan Data

Langkah-langkah proses pengolahan data sebagai berikut menurut Notoatmodjo (2021):

a. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Tahap ini, peneliti melakukan pemeriksaan terhadap data yang telah di kumpulkan, termasuk memeriksa kelengkapan jawaban, kesalahan pengisian, serta memastikan data yang di peroleh sudah sesuai dengan kriteria yang di tentukan. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada data yang tidak valid sebelum peneliti menganalisi lenih lanjut. Bila di temukan kekeliruan/ kekurangan, maka data di perbaiki atau di tandai sebagai data yang tidak bisa di olah (data missing).

b. *Coding* (Perkodean Data)

Setelah tahap editing selesai peneliti mengklasifikasikan jawaban responden berdasarkan kategori yang telah di tentukan kegiatan ini di lakukan dengan cara memberi kode berupa angka terhadap masing masing kategori, sehingga mempermudah proses input dan analisis data.

Jenis kelamin

- 1) Laki – laki: 1
- 2) Perempuan: 2

Pekerjaan

- 1) IRT= 1
- 2) PNS= 2
- 3) Wirausaha = 3
- 4) Wiraswasta = 4
- 5) Pensiunan = 5

c. Memasukkan Data (*Data Entry*)

Peneliti telah memasukkan data yang telah di beri kode ke dalam program komputer menggunakan aplikasi pengolah data statistik seperti SPSS atau Microsoft Excel. Proses ini akan di lakukan dengan cermat agar terjadi kesalahan input, karna ketelitian pada tahap ini sangat menentukan hasil analisis .

d. Pembersihan Data (*Cleaning Data*)

Setelah data di masukkan, peneliti melakukan pembersihan data yaitu memeriksa ulang data yang telah di input untuk mengidentifikasi kesalahan, ketidak sesuaian atau kekosongan data. Jika di temukan data yang tidak logis atau keliru, maka peneliti akan melakukan koreksi atau akan menghapus data tersebut dari analisis.

2. Analisis Data

Analisis data adalah proses menyusun dan mengolah data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi (Ramadhan, 2020). Proses ini melibatkan

pengorganisasian data ke dalam berbagai kategori, menguraikannya menjadi unit-unit, melakukan sintesis, menyusun data ke dalam pola-pola tertentu, memilih informasi yang paling relevan untuk dipelajari, serta merumuskan kesimpulan agar data tersebut mudah dipahami oleh peneliti maupun pembaca lainnya. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis univariat.

Analisis univariat digunakan untuk menunjukkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel yang diteliti. Data yang akan dianalisis secara univariat terdiri dari informasi demografis responden, seperti usia, jenis kelamin, dan pekerjaan, serta tingkat kemandirian aktivitas sehari-hari

(ADL) pasien yang menderita osteoarthritis berdasarkan skor indeks Barthel. Semua skor pada indeks Barthel akan dimasukkan ke dalam beberapa kategori, seperti: Jumlah dari 0 samapi 13 menunjukkan Ketergantungan total, 14 sampai 26 menunjukkan Sangat Ketergantungan, 27 sampai 39 menunjukkan Ketergantungan sedang, 40 samapi 52 menunjukkan Ketergantungan ringan, 53 sampai 65 menunjukkan Mandiri.

Hasil analisis ini akan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase (%) agar lebih mudah dipahami dan memberikan gambaran umum tentang tingkat kemandirian aktivitas sehari-hari pasien dengan osteoarthritis.

J. Etika Penelitian

Kode etik penelitian merupakan pedoman etis yang harus diikuti dalam setiap kegiatan penelitian yang melibatkan peneliti, subjek penelitian, dan masyarakat yang akan menerima dampak dari hasil penelitian tersebut. Etika penelitian ini di antaranya mencakup:

1. *Ethical Clearance*

Penelitian ini di mulai setelah peneliti mendapatkan persetujuan yang ada pada Ethical Clearance dari Komisi Etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.

2. *Informed Consent*

Peneliti memberikan informasi kepada calon responden mengenai penjelasan tujuan, manfaat dan Langkah Langkah dalam penelitian agar calon responden dapat memahami apa yang akan mereka hadapi, sehingga Keputusan mengenai kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian dapat di ambil.

3. *Confidentiality*

Setiap individu memiliki hak dasar, termasuk privasi dan kebebasan pribadi. Oleh karena itu, peneliti tidak diperkenankan mengungkapkan informasi terkait identitas dan menjaga kerahasiaan subjek penelitian. Sebagai gantinya, peneliti menggunakan Inisial untuk menggantikan nama responden.

4. *Justice*

Makna dari keadilan dalam penelitian ini adalah tidak membedakan antara subyek yang diteliti dan menjamin bahwa risiko serta manfaat yang diperoleh responden selalu seimbang, di mana responden bertanggung jawab untuk mengisi kuesioner dengan lengkap dan jujur, serta memiliki hak untuk menarik diri jika merasa tidak nyaman dengan proses penelitian yang akan dilakukan (Firmansyah et al., 2022).

5. *Benefits*

Peneliti sebaiknya berupaya untuk mengurangi dampak negatif yang mungkin dialami oleh subjek. Oleh karena itu Peneliti memastikan bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan resiko fisik ataupun psikologis bagi responden, sehingga manfaatnya jauh lebih besar dari potensi kerugian.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Penelitian ini di laksanakan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan Juli – Oktober 2025, Pada bab ini di sajikan hasil penelitian tentang Gambaran ADL terhadap Pasien Osteoarthritis. Data ini di peroleh melalui kuisisioner yang di isi oleh 98 responden yang memenuhi kriteria inklus. Penelitian dilakukan menggunakan kuisisioner yang dapat diisi oleh responden. Adapun sistem dalam pengisian kuisisioner di lakukan secara kusioner di mana peneliti akan memantu kesulitan dalam membaca atau menulis ataupun responden atau dari keluarag responden mengisi secara langsung kuisisioner yang telah di berikan, tergantung dengan kondisi setiap responden. Data yang terkumpul di analisis menggunakan analisis univariat di gunakan untuk mendiskripsiakan karakteristik responden dan distribusi variabel. Hasil penelitian di paparkan secara sistematis pada bagian berikut ini.

B. Analisis Univariat

Hasil analisis univariat ini di gunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dari masing masing data. Pada penelitian ini yang dianalisis meliputi karakteristik responden berdasarkan data demografisnya dan Total *Acivity Daily living* responden. Adapun hasil uji statistic data karakteristik responden sebagai berikut:

1. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Pekerjaan, dan Grade Osteoarthritis.

Tabel 4.1 distribusi ADL pada pasien OA berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan, dan Grade OA di RSISA pada bulan oktober 2025 (n:98)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi(f)	Persentase(%)
Jenis kelamin	Laki laki	32	32.7%
	Perempuan	66	67.3%
Pekerjaan	IRT	34	34.7%
	PNS	12	12.2%
	Wirausaha	14	14.3%
	wiraswasta	19	19.4%
Grade Osteoarthritis	Derajat 1	1	1.0%
	Derajat 2	35	35.7%
	Derajat 3	43	43.9%
	Derajat 4	19	19.4%
Total		98	100%

Berdasarkan table 4.1 di atas menunjukkan bahwa sample pasien Osteoarthritis berdasarkan Jenis kelamin di RSI Sultan Agung Semarang di dapatkan sebanyak 32 sample (32.7%) pada jenis kelamin laki laki dan sebanyak 66 sample (67.3%) pada jenis kelamin Perempuan. Mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 34 sample 34.7%, sedangkan minoritas bekerja sebagai PNS sebanyak 12 sample 12.2%.

Table di atas menunjukkan bahwa responden mengalami derajat OA yang berbeda beda. Mayoritas responden mengalami OA dengan derajat 3 sebanyak 43 sample 43.9%, sedangkan minoritas responden dengan OA derajat 1 sample 1.0%

2. Distribusi demografi kejadian ADL pada pasien OA berdasarkan IMT

Tabel 4. 2 distribusi ADL pada pasien OA berdasarkan IMT di RSI Sultan Agung Semarang pada bulan oktober 2025 (n:98)

Variabel	Mean±SD	Median	Min-Maks	CI 95% Lower
IMT	26.97±4.533	27.00	17-42	26.00

Berdasarkan hasil table 4.3 menunjukkan bahwa pasien osteoarthritis dengan rata rata IMT 26.97 (Standar deviasi ±4.533) IMT terendah responden kurus 17 sedangkan IMT tertinggi Obesitas II 42, dengan tingkat kepercayaan 26.00.

3. Distribusi demografi kejadian ADL pada pasien OA berdasarkan Usia

Tabel 4. 3 distribusi kejadian ADL pada pasien OA berdasarkan usia di RSI Sultan Agung Semarang pada bulan oktober 2025 (n:98)

Variabel	Mean±SD	Median	Min-Maks	CI 95% Lower
Usia	62.67±7.112	62.88	42-75	61.00

Berdasarkan hasil table 4.3 menunjukkan bahwa pasien osteoarthritis dengan rata rata usia 62.67 (Standar deviasi ±7.112) usia terendah responden 42 tahun sedangkan Umur tertinggi 75 tahun, dengan tingkat kepercayaan 61.00.

4. Distribusi kategori kemandirian ADL pasien OA

Tabel 4. 4 Kategori ADL pada psien OA berdasarkan tingkat ketergantungannya di RSISA pada bulan oktober 2025 (n:98)

No	Kategori ADL OA	Rentang Skor	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
1	Ketergantungan total	0-13	1	1%
2	Sangat ketergantungan	14-26	21	21.4%
3	Ketergantungan sedang	27-39	24	24.5%
4	Ketergantungan ringan	40-52	31	31.6%
5	Mandiri	53-65	22	22.4%

Tabel 4.4 memperlihatkan distribusi kategori ADL pada pasien OA penelitian ini didapatkan hasil presentasinya dengan paling banyak adalah

ketergantungan ringan 31.6%. Diikuti oleh ketergantungan sedang 24.5%, Mandiri 22.4%, sangat ketergantungan 21.4%, ketergantungan total 1%. kategori ketergantungan (skor 0-13) Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan kategori ketergantungan total sepenuhnya bergantung pada bantuan untuk semua aktivitas harian yang dinilai. Kondisi ini mencerminkan tingkat ketergantungan yang paling tinggi dan memerlukan dukungan penuh dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

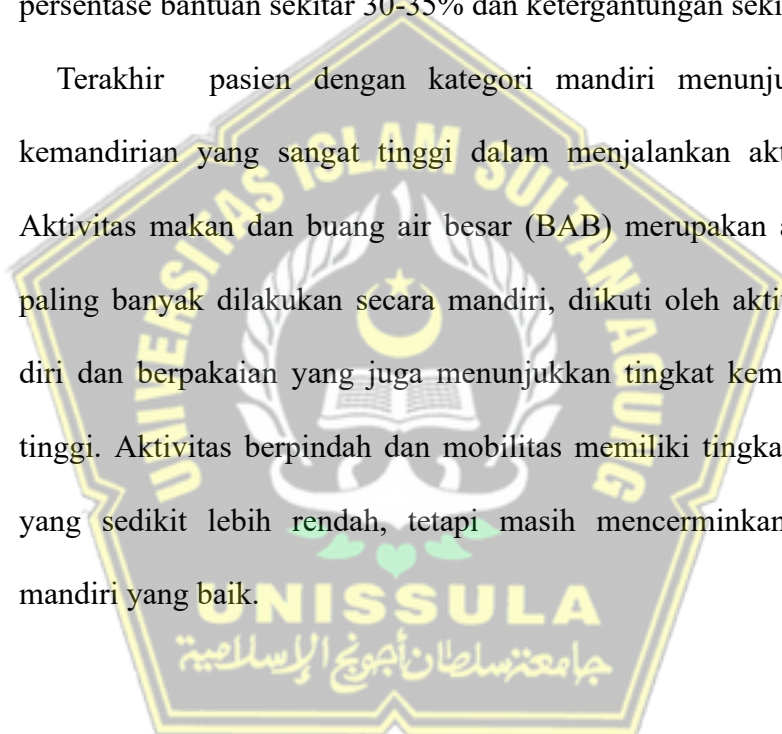
kategori Sangat Ketergantungan (skor 14-26) sebagai berikut hasilnya mengindikasikan bahwa pasien dalam kategori sangat ketergantungan mayoritas memerlukan bantuan atau sepenuhnya bergantung untuk menjalankan aktivitas harian tersebut, terutama dalam aktivitas mobilitas dan berpakaian. Tingkat kemandirian sangat rendah di kelompok ini, yang selaras dengan tingkat keparahan osteoarthritis dan kebutuhan dukungan yang tinggi untuk aktivitas fungsional sehari-hari.

Sementara itu kategori ketergantungan sedang (skor 27-39) hasilnya menunjukkan bahwa pasien dengan ketergantungan sedang masih menunjukkan tingkat kemandirian yang cukup baik pada aktivitas makan dan BAB, namun meningkat kebutuhan bantuan terutama pada aktivitas berpindah dan mobilitas. Kondisi ini mencerminkan derajat keparahan osteoarthritis yang sedang, di mana fungsi motorik mulai menurun sehingga memerlukan dukungan dalam aktivitas sehari-hari.

sedangkan pasien dengan kategori ketergantungan ringan (skor 40-52) menunjukkan tingkat kemandirian yang cukup tinggi dalam menjalankan

aktivitas harian, terutama pada aktivitas makan dan buang air besar (BAB) dengan persentase kemandirian masing-masing mencapai 85% dan 90%. Pada aktivitas merawat diri dan berpakaian, tingkat kemandirian juga cukup baik, yaitu sebesar 70% dan 75% masing-masing. Namun, pada aktivitas yang menuntut mobilitas dan berpindah posisi, terdapat peningkatan kebutuhan bantuan pada pasien, dengan persentase bantuan sekitar 30-35% dan ketergantungan sekitar 10%.

Terakhir pasien dengan kategori mandiri menunjukkan tingkat kemandirian yang sangat tinggi dalam menjalankan aktivitas harian. Aktivitas makan dan buang air besar (BAB) merupakan aktivitas yang paling banyak dilakukan secara mandiri, diikuti oleh aktivitas merawat diri dan berpakaian yang juga menunjukkan tingkat kemandirian yang tinggi. Aktivitas berpindah dan mobilitas memiliki tingkat kemandirian yang sedikit lebih rendah, tetapi masih mencerminkan kemampuan mandiri yang baik.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Gambara Lokasi Penelitian

Angka kejadian osteoarthritis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Kota Semarang tahun 2025 pada priode bulan september-oktober ada sebanyak 98 pasien osteoarthritis, Hasil Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh (Hidayana et al., 2024) di poliklinik geriatri Rumah Sakit Umum Semarang dengan sample 150 berdasarkan jenis kelamin perempuan sebanyak 118 (78,7%) dan laki-laki sebanyak 32 (21,3%).

B. Analisis Univariat

1. Jenis kelamin

Penelitian yang telah dilakukan mendapati hasil sebagian besar adalah perempuan 66 sample (67,3%). Hasil dari penelitian ini sejalan dengan (Putri et al., 2025) mayoritas jenis kelamin Perempuan sebanyak 93 dari 120 sample (77%). Deformisme seksual pada pasien osteoarthritis di pengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk metabolisme hormon seks, bentuk dan volume tulang rawan. Salah satu contohnya Adalah hormon leptin, yang produksinya di pengaruhi oleh hormon esterogen; meskipun kadar esterogen menurun setelah menopause, Perempuan memiliki kada leptin lebih tinggi di dibandingkan laki laki dan ini di kaitan dengan volum tulang rawan yang lebih kecil pada

Perempuan. Studi di Korea Selatan juga menunjukkan bahwa Perempuan pasca menopause lebih sering mengalami OA daripada laki-laki, mungkin dikarenakan perubahan hormonal dan perubahan kadar estrogen yang mempengaruhi perkembangan OA (Putri et al., 2025).

Berdasarkan berbagai penelitian di Indonesia dan internasional, mayoritas penderita osteoarthritis adalah perempuan. Data dari Kabupaten Badung dan wilayah lain menunjukkan bahwa prevalensi osteoarthritis pada perempuan dua kali lebih tinggi dibanding laki-laki, yang disebabkan oleh faktor hormonal dan massa otot yang lebih rendah, sehingga beban pada sendi lebih besar. Penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa dari 296 pasien osteoarthritis lutut, 67,3% adalah perempuan, yang dipengaruhi oleh hormon seks seperti estrogen dan leptin, khususnya pada perempuan pasca menopause. Penelitian oleh Dr. O'Connor dan Zhang Fu-qiang mendukung temuan ini, menegaskan risiko lebih tinggi pada perempuan akibat perubahan hormon dan sintesis proteoglikan yang menurun seiring penuaan. Beberapa penelitian dari Bali dan jurnal lain menyatakan bahwa tidak selalu ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian osteoarthritis. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh faktor lain seperti usia, genetika, gaya hidup, dan aktivitas fisik, serta variabel yang kurang dikontrol dalam studi tersebut. Variasi geografis dan metodologi penelitian juga menjadi sebab hasil yang tidak selalu sejalan. Namun, secara umum, faktor hormonal pada perempuan tetap dianggap sebagai

salah satu penyebab utama tingginya prevalensi osteoarthritis pada perempuan dibanding laki-laki. (Fadrijanto et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pasien osteoarthritis sebagian besar adalah perempuan. Faktor-faktor seperti perbedaan hormonal dan metabolisme tubuh di yakini mempengaruhi prevalensi osteoarthritis yang lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Perubahan hormonal, terutama penurunan estrogen setelah menopause, dapat berkontribusi pada peningkatan risiko osteoarthritis pada perempuan. Oleh karena itu, perempuan, terutama mereka yang telah memasuki masa menopause, perlu lebih waspada terhadap risiko osteoarthritis dan melakukan upaya pencegahan serta penanganan yang tepat untuk menjaga kesehatan sendi mereka.

2. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian ini di peroleh distribusi karakteristik pasien dengan pekerjaan sebagai IRT (ibu rumah tangga) sebanyak 34.7%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (St. Nur Ashilah Nafi'ah et al., 2023) dengan hasil proporsi pasien osteoarthritis dengan pekerjaan sebagai IRT sebanyak 56 dari 124 sample (45,2%).

Hal tersebut di perkuat di karnakan pada ibu rumah tangga, aktivitas fisik berulang dan tekanan mekanik dari pekerjaan sehari hari dapat menjadi pemicu timbulnya osteoarthritis (Quicke et al., 2022).

Penelitian sejalan dengan (Şahin, 2021). Yang melaporkan 45,2% pasien OA beprofesi sebagai IRT. Tekanan mekanik rumah tangga menjadi faktor utama pemicu terjadinya osteoarthritis. Kurangnya pemanfaatan alat dan baru atau metode ergonomis memperparah beban pada sendi, sehingga IRT memiliki risiko lebih tinggi, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien OA dengan pekerjaan IRT lebih kecil di bandingkan dengan profesi lain seperti wiraswasta atau karyawan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi regional, perbedaan metodologi penelitian, serta definisi dan klasifikasi jenis pekerjaan yang beragam antar studi. Aktivitas fisik tambahan di luar tugas rumah tangga pun dapat memperngaruhi prevalensi OA , sehingga angka kejadian dapat berbeda antar satu penelitian dengan yang lain. (Hidayana et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ibu rumah tangga (IRT) merupakan salah satu kelompok yang berisiko tinggi mengalami osteoarthritis. Aktivitas fisik berulang dan tekanan mekanik dari pekerjaan sehari-hari menjadi faktor utama pemicu osteoarthritis pada IRT. Namun, perlu diingat bahwa prevalensi osteoarthritis pada IRT dapat berbeda-beda tergantung pada variasi regional, metodologi penelitian, dan definisi jenis pekerjaan.

3. Grade OA

Berdasarkan Hasil dari penelitian ini kelompok berdasarkan derajat OA pasien OA dengan derajat 3 sebanyak 43 dari 98 sample 43.9%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Yugni Maula Thahira et al., 2024) di mana jumlah pasien osteoarthritis dengan paling banyak dengan derajat 3 sebanyak 17 dari 40 sample (42.5%). Derajat III Sedang, osteofit jelas, penyempitan celah sendi, Osteoarthritis bersifat progresif, yang berarti tingkat keparahannya terus bertambah seiring waktu, dari grade 1 (minimal) hingga grade 3 (signifikan). Banyak orang tidak menyadari gejala di awal, sehingga kondisi terus berkembang hingga mencapai tingkat keparahan yang lebih lanjut, seperti grade 3, saat gejala menjadi lebih jelas dan mengganggu (Fatmawati, 2024).

Osteoarthritis bersifat progresif, sehingga tingkat keparahannya meningkat seiring waktu. Banyak pasien pada tahap awal tidak menyadari gejala, sehingga kondisi dapat berkembang hingga mencapai derajat 3 ketika gejala mulai mengganggu. Penjelasan untuk penelitian yang sejalan menyatakan bahwa progresivitas OA pada grade 3 menyebabkan banyak pasien terdiagnosis pada tahap ini, karena gejala yang sudah lebih nyata. Derajat 3 ditandai dengan osteofit dan penyempitan sendi yang signifikan, sehingga banyak studi melaporkan frekuensi tertinggi pada tahap ini. (Astri Wahyuni et al., 2024)

Sedangkan penelitian yang hasilnya berbeda atau tidak sejalan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perbedaan populasi, metode penilaian radiologis, atau kriteria inklusi pasien. Beberapa studi mungkin menemukan derajat 2 atau 4 mendominasi, yang dapat dikaitkan dengan perbedaan pencatatan gejala awal atau subjektivitas interpretasi radiologis. Faktor tambahan seperti variasi genetik, gaya hidup, dan pengobatan sebelumnya juga dapat memengaruhi distribusi derajat OA pada populasi yang berbeda (Kardi et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pasien osteoarthritis dengan derajat 3 merupakan kelompok yang paling banyak, yaitu sebanyak 43,9% dari total sampel. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa osteoarthritis bersifat progresif dan banyak pasien tidak menyadari gejala di awal, sehingga kondisi terus berkembang hingga mencapai tingkat keparahan yang lebih lanjut, seperti derajat 3. Pada derajat ini, gejala sudah lebih nyata dan mengganggu, sehingga banyak pasien terdiagnosis pada tahap ini.

4. Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan Indeks Masa Tubuh kelompok paling banyak mengalami osteoarthritis adalah overweight sebanyak 40.8%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Mustaqim et al., 2025) di mana jumlah pasien osteoarthritis paling banyak di temukan pada kategori overweight sebanyak 33 dari 67 sample (49.3%).

Seseorang dengan kondisi berat badan berlebihan memiliki resiko lebih besar untuk mengalami osteoarthritis , khususnya pada sendi bagian lutut karna beban tubuh yang berlebihan meningkatkan tekanan pada sendi, yang mempercepat kerusakan tulang rawan (Astri Wahyuni et al., 2024).

Sedangkan penelitian oleh (Syifaa' et al., 2022) dimana jumlah pasien OA paling banya dengan kategori IMT Obesitas I sebanyak 49 sample 70%, hal ini di karnakan Obesitas berperan penting dalam memperburuk osteoarthritis karena meningkatkan tekanan mekanik pada sendi penopang beban, seperti lutut dan panggul. Tekanan berlebih ini menyebabkan kerusakan jaringan sendi dan pelepasan fragmen matriks ke dalam rongga sendi, yang kemudian menstimulasi aktivasi sinoviosit dan makrofag untuk melepaskan mediator proinflamasi. Proses ini dikenal sebagai inflamasi mekanik, yang mempercepat kerusakan sendi pada OA. Selain faktor mekanik, jaringan adiposa pada individu obesitas juga berperan sebagai organ endokrin yang menghasilkan berbagai adipokin seperti leptin, resistin, chemerin, IL-6, dan TNF- α . Zat-zat ini meningkatkan kadar sitokin proinflamasi, menstimulasi matrix metalloproteinase (MMP), serta mempercepat degradasi tulang rawan dan remodeling tulang.

Obesitas juga dapat menyebabkan resistensi insulin, yang mengganggu fungsi protektif insulin terhadap jaringan sendi. Normalnya, insulin membantu sintesis kolagen tipe II dan proteoglikan,

serta menekan enzim degradasi (MMP dan ADAMTS). Namun, pada kondisi resistensi insulin sinovial, kemampuan ini menurun sehingga produksi mediator inflamasi meningkat dan memperburuk kerusakan sendi pada OA (Syifaa' et al., 2022).

Hasil dari penelitian di atas dapat disimpulkan secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian osteoarthritis. Semakin tinggi IMT seseorang, semakin besar tekanan dan proses inflamasi yang terjadi pada sendi penopang beban, sehingga menurunkan kemampuan aktivitas sehari-hari (*Activity Daily Living*) pasien.

5. Usia

Berdasarkan usia hasil penelitian kelompok paling banyak mengalami Osteoarthritis dengan usia ≥ 60 tahun sebanyak 67 sample 68.4%. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astri Wahyuni et al., 2024) di mana jumlah pasien osteoarthritis paling banyak dengan usia ≥ 60 tahun sebanyak 53 dari 59 sample (89.8%).

Prevelensi OA semakin banyak seiring bertambahnya usia di sebabkan karena berkurangnya elastisitas sendi dikarenakan perubahan jumlah kolagen dan sintesis proteoglikan yang terjadi pada lansia (Astri Wahyuni et al., 2024).

Penjelasan penelitian yang sejalan menunjukkan bahwa proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi jaringan sendi, khususnya berkurangnya elastisitas dan regenerasi komponen penting seperti kolagen dan proteoglikan, sehingga meningkatkan risiko dan prevalensi OA pada usia lanjut. Selain itu, perubahan fisiologis dan metabolik pada sendi seiring bertambahnya usia berkontribusi pada kerusakan sendi yang progresif.(Adawiyah et al., 2020).

Sedangkan penelitian yang hasilnya berbeda atau tidak sejalan dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik populasi, metode diagnostik, dan faktor lain seperti gaya hidup, nutrisi, dan genetika. Beberapa studi mungkin melaporkan prevalensi OA tinggi pada kelompok usia yang lebih muda atau perbedaan distribusi berdasarkan jenis kelamin dan aktivitas fisik. Variasi ini penting untuk dipertimbangkan dalam konteks epidemiologi OA sehingga pembaca dapat memahami bahwa risiko OA tidak hanya dipengaruhi oleh usia tetapi juga oleh faktor kompleks lainnya.(Putri et al., 2025).

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pasien osteoarthritis dengan usia ≥ 60 tahun merupakan kelompok yang paling banyak, yaitu sebanyak 68,4% dari total sampel. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia, penurunan fungsi jaringan sendi dan perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia semakin cepat. Proses penuaan menyebabkan berkurangnya elastisitas dan regenerasi

komponen penting seperti kolagen dan proteoglikan, sehingga meningkatkan risiko osteoarthritis pada usia lanjut.

6. Katogori ADL pada pasien OA

Berdasarkan hasil penelitian ini di dapatkan hasil presentase paling banyak adalah ketergantungan ringan 31.6 %. Diikuti ketergantungan sedang 24.5%, Mandiri 22.4%, ketergantungan sedang 21.4%, ketergantungan total 1%. kategori ketergantungan (skor 0-13) Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan kategori ketergantungan total sepenuhnya bergantung pada bantuan untuk semua aktivitas harian yang dinilai. Kondisi ini mencerminkan tingkat ketergantungan yang paling tinggi dan memerlukan dukungan penuh dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Kategori Sangat Ketergantungan (skor 14-26) sebagai berikut hasilnya mengindikasikan bahwa pasien dalam kategori sangat ketergantungan mayoritas memerlukan bantuan atau sepenuhnya bergantung untuk menjalankan aktivitas harian tersebut, terutama dalam aktivitas mobilitas dan berpakaian. Tingkat kemandirian sangat rendah di kelompok ini, yang selaras dengan tingkat keparahan osteoarthritis dan kebutuhan dukungan yang tinggi untuk aktivitas fungsional sehari-hari.

Penelitian yang tidak sejalan dengan temuan ini menunjukkan bahwa osteoarthritis pada tingkat berat menyebabkan penurunan fungsi motorik yang signifikan, sehingga pasien mengalami kesulitan

menjalankan aktivitas hidup sehari-hari tanpa bantuan. Studi oleh (Adawiyah et al., 2020) mengungkapkan bahwa pasien dengan osteoarthritis tingkat lanjut memiliki keterbatasan mobilitas dan kebutuhan bantuan yang tinggi dalam aktivitas perawatan diri dan berpakaian, sejalan dengan skor tinggi dalam kategori sangat ketergantungan. Selain itu, penelitian dari (Indra & Hari, 2023) juga menegaskan bahwa tingginya intensitas nyeri sendi dan kerusakan sendi berkontribusi pada penurunan kemandirian aktivitas harian pasien osteoarthritis.

Penelitian yang tidak sepenuhnya sejalan, di mana beberapa pasien dengan kategori sangat ketergantungan masih menunjukkan kemampuan melakukan beberapa aktivitas secara parsial atau dengan bantuan minimal, yang sangat bergantung pada intervensi rehabilitasi dan dukungan sosial yang diberikan. Penelitian oleh (Efendi, J. R, 2024) mencatat keberhasilan program rehabilitasi berkelanjutan yang meningkatkan kapasitas fungsional pasien sehingga ada peningkatan kemandirian aktivitas walau dalam kategori ketergantungan tinggi.

Penelitian yang sejalan dengan temuan ini, seperti yang dilaporkan oleh (Gunadi et al., 2022). menunjukkan adanya korelasi negatif antara tingkat keparahan osteoarthritis lutut dengan aktivitas fisik yang dilakukan pasien, di mana peningkatan keparahan penyakit berbanding terbalik dengan aktivitas fisik yang mampu dijalankan pasien. Hal ini mengindikasikan bahwa penurunan kemampuan fisik

berpengaruh langsung pada tingkat kemandirian aktivitas harian pasien. Studi oleh (Sintia et al., 2022) juga menguatkan bahwa pasien osteoarthritis dengan derajat sedang mengalami penurunan kemampuan berjalan dan berpindah yang signifikan, sehingga lebih bergantung pada bantuan saat melakukan aktivitas tersebut. (Sintia et al., 2022).

Terdapat juga penelitian yang tidak sepenuhnya sejalan dengan temuan ini. Beberapa studi melaporkan bahwa dengan intervensi rehabilitasi yang tepat, seperti latihan fisik dan program edukasi, pasien dengan ketergantungan sedang masih dapat mempertahankan atau bahkan meningkatkan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari. menegaskan bahwa keberlangsungan rehabilitasi yang terorganisir dapat memperbaiki kapasitas fungsional pasien dan mengurangi kebutuhan bantuan dalam aktivitas berpindah dan mobilitas, walaupun masih dalam kategori ketergantungan sedang (Sitti.Qomariyah Diu et al., 2025).

Sedangkan pasien dengan kategori ketergantungan ringan (skor 40-52) menunjukkan tingkat kemandirian yang cukup tinggi dalam menjalankan aktivitas harian, terutama pada aktivitas makan dan buang air besar (BAB) dengan persentase kemandirian masing-masing mencapai 85% dan 90%. Pada aktivitas merawat diri dan berpakaian, tingkat kemandirian juga cukup baik, yaitu sebesar 70% dan 75% masing-masing. Namun, pada aktivitas yang menuntut mobilitas dan

berpindah posisi, terdapat peningkatan kebutuhan bantuan pada pasien, dengan persentase bantuan sekitar 30-35% dan ketergantungan sekitar 10%.

Penelitian yang sejalan dengan temuan ini, seperti dikemukakan oleh (Gunadi et al., 2022). menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif yang lemah antara keparahan osteoarthritis dengan tingkat aktivitas fisik, di mana semakin berat kondisinya, semakin menurun aktivitas fisik pasien. Hal ini menyebabkan ketergantungan yang masih ringan namun mulai terasa pada aktivitas yang memerlukan mobilitas tinggi. Studi dari (Sari, 2021), juga mendukung bahwa pasien dengan osteoarthritis derajat ringan hingga sedang masih mempunyai kemandirian yang relatif baik dalam sebagian besar aktivitas harian, dengan kebutuhan bantuan mulai meningkat pada aktivitas yang membutuhkan gerak kompleks dan mobilitas.(Sari, 2021).

Sedangkan pada penelitian yang tidak sepenuhnya sejalan, yang menunjukkan bahwa dengan program rehabilitasi fisik dan edukasi yang tepat, pasien dapat mempertahankan bahkan meningkatkan kemandiriannya, sehingga kelompok ketergantungan ringan bisa mengalami peningkatan fungsi dan pengurangan kebutuhan bantuan secara signifikan. Studi oleh (Zhang, 2021), menegaskan pentingnya rehabilitasi berkelanjutan untuk memperbaiki kemampuan fungsional dan kemandirian pasien osteoarthritis (Zhang, 2021).

Persentase Skor Tiap Item pada Kategori Mandiri (Skor 53-62). Berdasarkan persentase skor pada kategori mandiri menunjukkan bahwa pasien osteoarthritis mampu menjalankan aktivitas harian dengan tingkat kemandirian yang sangat tinggi. Aktivitas makan dan buang air besar (BAB) hampir seluruhnya dilakukan secara mandiri, diikuti oleh aktivitas merawat diri dan berpakaian yang juga menunjukkan tingkat kemandirian yang tinggi. Aktivitas berpindah dan mobilitas memiliki kemandirian yang sedikit lebih rendah dibandingkan aktivitas lainnya, tetapi tetap mencerminkan fungsi fisik yang baik.

Penelitian yang tidak sejalan menunjukkan bahwa pasien osteoarthritis pada kategori mandiri memiliki kemampuan fungsional yang masih baik sehingga mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Studi oleh (Fau et al., 2022). menunjukkan bahwa pasien dengan osteoarthritis ringan hingga sedang dapat mempertahankan fungsi motorik dan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari, terutama dengan dukungan intervensi rehabilitasi yang tepat seperti latihan rentang gerak dan penguatan otot.

Penelitian dari (Purwati & Ghofur 2025) juga mengonfirmasi bahwa tingkat kemandirian lebih tinggi sering ditemukan pada pasien dengan derajat keparahan penyakit yang lebih rendah dan memiliki kebiasaan aktivitas fisik yang baik (Purwati & Ghofur 2025). penelitian yang menyatakan bahwa faktor usia, komorbiditas seperti

obesitas, dan tingkat nyeri dapat mempengaruhi kemandirian, meskipun seseorang secara klinis berada dalam kategori mandiri. Studi dari (Indra Marangyana et al., 2024), menegaskan pentingnya pemantauan dan penyesuaian terapi agar pasien tetap mempertahankan kemandirian dan mengurangi risiko penurunan fungsi dalam jangka panjang.

Dari Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kemandirian pasien osteoarthritis bervariasi, mulai dari sangat bergantung hingga mandiri. Pasien dengan ketergantungan total membutuhkan bantuan penuh untuk semua kegiatan harian. Kelompok cukup mandiri masih memerlukan pendampingan, terutama saat mobilisasi dan berpakaian. Pada tingkat ketergantungan menengah, mereka bisa melakukan kegiatan dasar (makan, buang air besar) sendiri, tapi butuh bantuan saat berpindah posisi. Kategori ketergantungan ringan, pasien bisa melakukan sebagian besar kegiatan tanpa bantuan, kecuali yang berat. Pasien mandiri bisa melakukan hampir semua kegiatan sendiri, meski ada sedikit kendala saat bergerak. Jadi secara keseluruhan, kemandirian pasien osteoarthritis dipengaruhi oleh kemampuan bergerak, intensitas nyeri, dan tingkat kerusakan sendi. Semakin parah kondisi fisik, semakin besar ketergantungan pasien dalam rutinitas harian.

C. Implikasi Keperawatan

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pasien osteoarthritis mengalami ketergantungan ringan hingga sedang dalam melakukan aktivitas sehari-hari, terutama pada fungsi mobilitas seperti berjalan, berpindah posisi, dan naik turun tangga. Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi praktik keperawatan, di mana perawat diharapkan mampu melakukan pengkajian fungsional secara komprehensif menggunakan instrumen yang tepat seperti Barthel Index untuk menilai kemampuan dasar pasien secara akurat. Pengkajian tersebut sangat diperlukan agar perawat dapat menyusun rencana asuhan keperawatan yang sesuai dengan kebutuhan individu pasien.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan seberapa pentingnya peran perawat dalam memberikan intervensi berbasis rehabilitasi yang bertujuan meningkatkan kapasitas fungsional pasien. Kolaborasi dengan fisioterapis menjadi hal yang esensial agar pasien mendapatkan latihan yang aman dan sesuai dengan kondisi sendi mereka. Perawat juga memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kepada keluarga mengenai cara membantu pasien menjalankan aktivitas harian secara aman dan efektif. Keluarga diharapkan mampu menjadi pendukung utama yang mendorong pasien tetap aktif sesuai kemampuan mereka.

Manajemen nyeri juga merupakan implikasi signifikan dalam asuhan keperawatan karena nyeri merupakan faktor utama yang membatasi aktivitas pasien osteoarthritis. Perawat diharapkan dapat menerapkan

intervensi nonfarmakologis seperti kompres hangat, latihan ringan, teknik relaksasi, serta memberikan edukasi mengenai posisi yang mengurangi tekanan pada sendi. Dengan pendekatan yang tepat, perawat dapat membantu pasien mempertahankan kemampuan fungsional mereka, meningkatkan kemandirian, serta mencegah terjadinya penurunan lebih lanjut dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar bagi perawat komunitas untuk meningkatkan edukasi kesehatan masyarakat mengenai pencegahan osteoarthritis dan pentingnya menjaga kesehatan sendi sejak usia muda.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam penafsiran hasilnya. Desain penelitian yang bersifat deskriptif menyebabkan penelitian ini hanya menggambarkan tingkat kemampuan *Activity Daily Living* tanpa menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penurunan fungsi tersebut. Hal ini membuat penelitian tidak dapat menjawab hubungan sebab-akibat antara karakteristik pasien osteoarthritis dengan tingkat ketergantungan mereka. Selain itu, penelitian ini hanya menggunakan *Barthel Index* sebagai satu-satunya instrumen penilaian, sehingga aspek aktivitas instrumental lainnya yang juga berperan penting dalam kemandirian pasien tidak tercakup dalam pengukuran.

Keterbatasan lainnya adalah lokasi penelitian yang hanya dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, sehingga hasil ini tidak dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas atau fasilitas pelayanan

kesehatan lainnya. Variasi karakteristik responden, seperti usia, tingkat keparahan osteoarthritis, dan adanya penyakit penyerta, juga dapat memengaruhi hasil penelitian, namun tidak dianalisis secara mendalam. Nyeri yang menjadi keluhan utama pasien osteoarthritis pun tidak diukur secara klinis menggunakan skala khusus, sehingga pengaruh nyeri terhadap kemampuan ADL tidak dapat dianalisis secara kuantitatif. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa penelitian lanjutan masih sangat diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan fungsional pasien osteoarthritis.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2025 di RS Islam Sultan Agung Semarang untuk mengetahui gambaran Activity Daily Living (ADL) pada pasien osteoarthritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa osteoarthritis berdampak nyata terhadap kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari pasien diukur menggunakan Barthel Index. Dari segi karakteristik responden, sebagian besar pasien osteoarthritis merupakan pasien lanjut usia.

Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan. Dilihat dari status pekerjaan, sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga. Tingkat keparahan osteoarthritis, sebagian besar responden berada pada derajat sedang hingga berat, yang berpengaruh terhadap penurunan kemampuan aktivitas fungsional.

Sementara itu, ditinjau dari kategori tingkat kemandirian ADL, kelompok tertinggi adalah kategori ketergantungan ringan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien masih mampu melakukan beberapa aktivitas dasar, tetapi tetap memerlukan bantuan dalam melakukan beberapa aktivitas tertentu, terutama yang berkaitan dengan mobilitas dan berpindah. Temuan ini menegaskan bahwa osteoarthritis berperan dalam menurunkan kemandirian pasien dan memerlukan perhatian khusus dalam proses perencanaan asuhan keperawatan yang berfokus pada peningkatan pemeliharaan aktivitas sehari-hari.

B. Saran

1. Bagi Tenaga Kesehatan:

Disarankan untuk memberikan program Latihan fisik dan edukasi tentang manajemen nyeri serta teknik mobilisasi agar pasien Osteoarthritis dapat mempertahankan kemandirian dalam aktivitas sehari hari.

2. Bagi Pasien dan Keluarga:

Pasien diharapkan dapat melakukan aktivitas ringan sesuai kemampuan serta menjaga berat badan ideal untuk mengurangi beban sendi.

3. Bagi peneliti selanjutnya:

Peneliti dapat meneliti hubungan antara tingkat nyeri, durasi penyakit, dan dukungan sosial terhadap *Activity Daily Living* pada pasien Osteoarthritis.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., Suratmi, T., & W. Rahardjo, T. B. (2020). Kapasitas Fungsional Dan Kualitas Hidup Lansia Wanita Dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(1), 15–30. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v4i1.787.j>
- Adhitya, i. P. G. S., winaya, i. M. N., saraswati, p. A. S., thanaya, s. A. P., suputri, n. W. B. M., wijaya, g. W. P., & kurniawati, i. (2023). *Pemeriksaan lutut dan sosialisasi latihan kekuatan dan stabilitas lutut untuk mencegah cedera acl dan osteoarthritis*. Poltekita: jurnal pengabdian masyarakat, 4(4), 957-967.
- Adiputra IMS, Trisnadewi NW, Oktaviani NPW, Munthe SA. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 2021.
- Adiputra, I.M.S., dkk. 2021. *Metode Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Agustianti, Rifka, Lissiana Nussifera, L. Angelianawati, Igit Meliana, Effi Alfiani
- Aliya, b. (2022). *Hubungan antara timbulnya penyakit osteoarthritis terhadap usia dan jenis kelamin (studi observasional di rsi sultan agung semarang tahun 2021)* (doctoral dissertation, universitas islam sultan agung semarang).
- Amruddin, A., Priyanda, R., Agustina, T. S., Nyoman Sri Ariantini, N. S., Rusmayani, N. G. A. L., Aslindar, D. A., ... & Wicaksono, D. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*.
- Anggraini, Y., & Agustin, K. (2022). *Pengaruh activity daily living terhadap peningkatan prevalensi penyakit degeneratif pada wanita masa klimakterium di Dukuh Ngringin, Bangsri, Karangpandan*. Jurnal Ilmiah Maternal,6(1),914.
- Anggreni, Dhonna. 2022. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Mojokerto: STIKes Majapahit Mojokerto.
- Ariyanti, r., sigit, n., & anisyah, l. (2021). *Edukasi kesehatan terkait upaya swamedikasi penyakit osteoarthritis pada lansia*. Selaparang: jurnal pengabdian masyarakat berkemajuan, 4(3), 552-556.
- Arselina.dkk. Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal. *Uji Validitas Dan Reabil Kuisisioner Kemandirian Act Dly Living Indeks Barthel Termodifikasi pada Pasiden Post Oprasi*. 2022;12(Januari):75-82.
- Astri Wahyuni, Imran Safei, Prema Hapsari Hidayati, Sultan Buraena, & Shulhana Mokhtar. (2024). Karakteristik Osteoarthritis Genu pada Lansia yang Mendapatkan Rehabilitasi Medik di RSUD Hajjah Andi Depu. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(1), 62–72. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i1.437>

- Ayu, G., & Savitri, D. (2019). *Hubungan aktivitas fisik dengan kekambuhan penyakit osteoarthritis pada lanjut usia di wilayah kerja upt kesmas i sukawati*.
- Dewanti, W. R., & Rahmawati, N. A. (2022). *The Effect Of Combination Of Retrowalking Exercise And Static Contraction In Increasing Activity Daily Living Functions In Knee Osteoarthritis Risk Tea Pickers*. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 5(1), 67–74. <https://doi.org/10.35451/jkf.v5i1.1246>
- Dhona, A. (2022). *Buku ajar metodologi penelitian kesehatan*. STIKes Majapahit Mojokerto.
- Efendi, J. R. (2024). *Effectiveness of telehealth use in improving the psychological health and quality of life on elderly at home: Efektivitas penggunaan telehealth dalam meningkatkan kesehatan psikologis dan kualitas hidup pada lansia di rumah*. *Journal of Health and Cardiovascular Nursing*, 4(1), 64-76.
- Fadrijanto, Kevien, M. F., Sunarti, S., Rakhmatiar, & Rodhiyan. (2017). *Faktor resiko usia dan jenis kelamin terhadap timbulnya osteoarthritis lutut pada masyarakat Kota Malang*. (p. 103).
- Fatmawati, V. (2024). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Osteoarthritis Knee Di Pimpinan Cabang Aisyiyah Pajangan, Bantul*. *Informasi Dan Promosi Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.58439/ipk.v3i2.268>
- (Fau et al., 2022) Fau, yohanes deo, et al. "*efek kombinasi terapi edukasi dan strengthening exercise terhadap peningkatan activity daily living dan range of motion pasien osteoarthritis knee*." *jurnal penelitian kesehatan" suara forikes"(journal of health research" forikes voice")* 13.4 (2022): 1063-1065.
- GBD 2019 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2020). *Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019*. *The Lancet*, 396(10258), 1204-1222.
- Hardiningsih, i. (2021). *Identifikasi faktor kemandirian lansia dalam pemenuhan activities of daily living (adl)* (doctoral dissertation, universitas muhammadiyah surabaya).
- Hellmi RY, Najirman, Manuaba IRW, et al. *Diagnosis Dan Pengelolaan Osteoarthritis (Lutut, Tangan, Dan Panggul)*.; 2021.
- Hidayana as, yanto a, hartiti t, pohan vy. *Assessing independence in instrumental activities of daily living (iadl) among elderly patients with knee osteoarthritis : a study at the geriatric clinic*. 2024;(18). [Doi:10.26714/mki.7.4.2024.335-342](https://doi.org/10.26714/mki.7.4.2024.335-342).

- Hidayati, n. S., yuniarti, s., & virda, e. (2024). *Pengaruh knee stretching terhadap intensitas nyeri sendi lutut pada pasien osteoarthritis di poli ortopedi rsud bangil kabupaten pasuruan* (doctoral dissertation, perpustakaan universitas bina sehat ppni).<https://repositori.ubs-ppni.ac.id/handle/123456789/2571>
- Ika Wardoyo, S. S., Rosadi, R., Amanati, S., & Putra, Y. W. (2021). *Efektifitas Modalitas Latihan Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Lutut Di Kota Malang*. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 2(2), 39–49. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v2i2.15180>
- Ismunandar, helmi, rani himayani, and rasmi zakiah oktarlina. "peningkatan pengetahuan mengenai osteoarthritis lutut pada masyarakat desa branti raya lampung selatan." prosiding konferensi nasional pengabdian kepada masyarakat dan corporate social responsibility (pkm-csr) 3 (2020): 369-372.
- Ismunandar,I., Sari, D. R., & Prabowo, A. (2020). *Management of Osteoarthritis: A Comprehensive Review*. *Journal of Clinical Medicine*, 9(5), 1450. <https://doi.org/10.3390/jcm9051450>
- Kardi. Ipa Sari et al. (2020). Status Activity Daily Living Lansia pada Keluarga Mahasiswa Universitas Aisyiyah Surakarta di Era Pandemi. *Physio Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.30787/phyjou.v1i1.657>
- Kisner,c.,&colby, l. A. (2021). *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. 5th ed, philadelphia.
- Kloppenborg, m., & berenbaum, f. (2020). Osteoarthritis year in review 2019: *epidemiology and therapy*. *Osteoarthritis and cartilage*, 28(3), 242–248.
- Koesrul, ari nugrahanta, et al. "kombinasi isometric quadriceps exercises dan edukasi treatment terhadap perubahan nyeri lutut pada penderita osteoarthritis genu." jurnal keperawatan muhammadiyah 8.1 (2023)
- Mahtiar, a., putri, n. R. I. A. T., & cahyaningrum, e. D. (2021). *Activities of daily living pada lansia di rojinhom toyomi urasoe-shi okinawa jepang*. In seminar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (pp. 1519-1523).
- Maulida, M. (2020). *Teknik pengumpulan data dalam metodologi penelitian*. *Darussalam*, 21(2).
- Mawaddah, n., & wijayanto, a. (2020). *Peningkatan kemandirian lansia melalui activity daily living training dengan pendekatan komunikasi terapeutik*. *Hospital majapahit (jurnal ilmiah kesehatan politeknik kesehatan majapahit Mojokerto)*, 12(1), 32-40. *Medika*.
- Muhyi, ahmad, brilian sinta adiratna, and siti maisyaroh bakti pertiwi. " jkm (jurnal kesehatan masyarakat) cendekia utama 11.2 (2023): 152-160.

- Musdalifah, S. K. (2025). *Terapi Aktivitas Senam Ergonomik Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional pada Lansia di Dusun Kampung Baru* (Doctoral dissertation, Universitas Sulawesi Barat) Adawiyah, A. R., Suratmi, T., & W. Rahardjo, T. B. (2020). Kapasitas Fungsional Dan Kualitas Hidup Lansia Wanita Dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(1), 15–30. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v4i1.787>
- Astri Wahyuni, Imran Safei, Prema Hapsari Hidayati, Sultan Buraena, & Shulhana Mokhtar. (2024). Karakteristik Osteoarthritis Genu pada Lansia yang Mendapatkan Rehabilitasi Medik di RSUD Hajjah Andi Depu. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(1), 62–72. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i1.437>
- Fadrijanto, Kevien, M. F., Sunarti, S., Rakhmatiar, & Rodhiyan. (2017). *Faktor resiko usia dan jenis kelamin terhadap timbulnya osteoarthritis lutut pada masyarakat Kota Malang*. (p. 103).
- Fatmawati, V. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Osteoarthritis Knee Di Pimpinan Cabang Aisyiyah Pajangan, Bantul. *Informasi Dan Promosi Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.58439/ipk.v3i2.268>
- Fau, Y. D., Suhita, B. M., Kumalsari, P. D., & Nurwijayanti. (2022). Efek Kombinasi Terapi Edukasi dan Strengthening Exercise Terhadap Peningkatan Activity Daily Living dan Range of Motion Pasien Osteoarthritis Knee. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(4), 1063–1065. <http://forikes-ejournal.com/index.php/SF>
- Gunadi, Kurniawati Tandiyo, D., & Hastami, Y. (2022). Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Derajat Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RS UNS. *Plexus Medical Journal*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.20961/plexus.v1i1.6>
- Hart, F. D. (n.d.). *muscle wasting and sometimes joint swelling . This painful syndrome in association with degenerative changes is triggered off and aggravated*. 11–16.
- Hidayana, A. S., Yanto, A., Hartiti, T., & Pohan, V. Y. (2024). *Assessing Independence in Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Among Elderly Patients with Knee Osteoarthritis : A Study at the Geriatric Clinic*. 18. <https://doi.org/10.26714/mki.7.4.2024.335-342>
- Indra Marangyana, I. G. B., Sindhu Aditama, I. G. A., & Widiani, N. P. A. (2024). Evaluasi Pemberian Terapi Nsaid Pada Pasien Osteoarthritis Di Poli Rawat Jalan Rs Wisma Prashanti. *Journal Pharmactive*, 3(2), 9–16. <https://doi.org/10.64036/pharmactive.v3i2.58>
- Mckenna, H. (2023). *Nursing Theories and Models*.
- Mustaqim, M. R. R., Lufiana, F., & Rangkuti, D. M. (2025). Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Derajat Keparahan Osteoarthritis. *Jambura Health and Sport Journal*, 7(2), 228–237. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v7i2.31935>
- Nunuk Sri Purwati & Ghofur. Abdul. (2025). *Penyertaan Program Psi-Segar dalam Memelihara Kesehatan Fisik dan Mental*.
- Putri, F. N., Arundani, P., Abdullah, A., & Wijyaningrum, L. (2025). *Menjalani Operasi Tkr Di Rumah Sakit Orthopedi Dan*. 5(3), 274–280.

- Quicke, J. G., Conaghan, P. G., Corp, N., & Peat, G. (2022). Osteoarthritis year in review 2021: epidemiology & therapy. *Osteoarthritis and Cartilage*, 30(2), 196–206. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2021.10.003>
- Şahin, T. (2014). Title. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 2(1), 1–7.
- Sitti.Qomariyah Diu, Sri Yunanto, & Adnan Faris Naufal. (2025). Management Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Lutut dengan Terapi Latihan Penguatan: Case Report. *Jurnal Medika Nusantara*, 3(2), 136–150. <https://doi.org/10.59680/medika.v3i2.1884>
- St. Nur Ashilah Nafi'ah, Prema Hapsari Hidayati, Andi Kartini Eka Yanti, Sam, A. D. P., & Abdullah, R. P. I. (2023). Karakteristik Pasien Osteoarthritis pada Unit Rawat Jalan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2018-2021. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(3), 178–189. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i3.219>
- Syifaa', A., Zurriyani, Z., & Zuheri, Z. (2022). Prevalensi Obesitas terhadap Kejadian Osteoarthritis di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(3), 190–195. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.3.190-195>
- Yugni Maula Thahira, K., Latief, J., Kuswardhana, H., Dhedie Prasatia Sam, A., & Gamaliel Amba, E. (2024). Insiden Osteoarthritis Genu Tahun 2018 – 2022. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(3), 231–238.
- Notoatmodjo, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Ke. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2021.
- Nursalam. (2020). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan* (5th ed.). Salemba
- Oktaria s. dkk. *Pengetahuan tentang osteoarthritis di desa jaring halus kab. Langkat*. Pengabdian masyarakat. 2022;1(2):1-5.
- Pratama, A. P., & Lestari, W. (2020). *Kriteria Inklusi dan Eksklusi sebagai Dasar Penetapan Subjek Penelitian*. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 9(1), 33–
- Rahman a, safitri y, puteri ad. *Pengaruh cycling exercise terhadap penurunan nyeri penderita osteoarthritis pada lansia di desa sei putih wilayah kerja upt puskesmas kampa*. 2024; 1:168-173.
- Ramadhan. *Hubungan Pola Asuh Pemberian Asi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6–23 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Patimpeng Kabupaten Bone* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin). 2020;
- Rashid, F. (2022). *Buku Metode penelitian Fathor Rasyid*.
- Rasyidin, n. L., julianti, h. P., ngestiningsih, d., & purwoko, y. (2021). *Hubungan faktor fisik, penyakit komorbid, dan faktor psikis terhadap kualitas hidup lansia dengan osteoarthritis*. *Medica hospitalia: journal of clinical medicine*, 8(2), 154–159. [Http://doi.org/10.36408/mhjcm.v8i2.534](http://doi.org/10.36408/mhjcm.v8i2.534)

- Riadi, s., nur soemah, e., & merbawani, r. (2023). *Hubungan intensitas nyeri dengan kemampuan activity daily living (adl) pada pasien kemoterapi di ruang kemoterapi rsud bangil* (doctoral dissertation).
- Runhaar J, Bierma-zeinstra SMA. Tantangan dalam Pencegahan primer (Hart, n.d.)
- Tiger, L. H. (2022). Diagnosis and management of osteoarthritis. In *Comprehensive Therapy* (Vol. 12, Issue 9).
- Ummah, M. S. (2023). *Profil Statistik Kesehatan Indonesia. Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Veronica, Aries. "1.3 Pengertian Metodologi Penelitian Kuantitatif." *Metodologi Penelitian Kuantitatif* 4 (2022).
- WHO. (2022). Essential Medicines. Universal Health Coverage in South-East Asia Region. <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/essential-medicines>.
- Widodo S, Ladyani F, Asrianto LO, et al. *Metodologi Penelitian.*; 2023.
- Widyasari, t., wijaya, e. B., & poerwanto, s. (2022). *Analisa mengenai variasi strengthening exercise dalam penanganan osteoarthritis knee pada lansia*. Binawan student journal, 4(2), 45-54.
- Wijaya, T. (2021). *Penerapan Kriteria Inklusi dan Eksklusi dalam Penelitian Kuantitatif*. Jurnal Penelitian Dan Pengukuran Psikologi, 10(2), 89–98.
- Yuswatiningsih, e., & suhariati, h. I. (2021). *Hubungan tingkat pendidikan dengan kemandirian lansia dalam memenuhi kebutuhan sehari hari*. Hospital majapahit (jurnal ilmiah kesehatan politeknik kesehatan majapahit Mojokerto), 13(1), 61-70.