

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lanjut Usia

1. Definisi Lansia

Definisi Lanjut usia menurut *World Health Organization* (WHO), lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Pada fase ini, individu mengalami penurunan fungsi fisiologis yang bersifat progresif, termasuk pada sistem muskuloskeletal. Adanya nyeri sendi pada kelompok lanjut usia (usia 60-74 tahun) secara signifikan dapat membatasi pergerakan fisik, yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat kemandirian mereka dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari atau *Activity of Daily Living* (ADL).

Sementara menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, yang menyatakan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Sejalan dengan definisi *World Health Organization* (WHO), batasan usia ini merupakan fase di mana individu mulai mengalami penurunan fungsi biologis. Dalam konteks penelitian ini, kelompok lanjut usia yang berusia di atas 60 tahun rentan mengalami masalah kesehatan seperti nyeri sendi, yang dapat mengubah status mereka dari lanjut usia potensial menjadi lanjut usia tidak potensial akibat penurunan tingkat kemandirian (ADL).

WHO membagi lansia menjadi 4 kategori, yaitu lansia pertengahan (*middle age*) dengan usia mulai dari 45-59 tahun, lansia pertama (*elderly*)

dengan kelompok usia 60-74 tahun, lansia tua (*old*) dengan usia 75-90 tahun, dan lansia sangat tua (*very old*) dengan usia > 90 tahun (Rahmadhani Kaban et al., 2022).

Secara fisik lanjut usia mengalami penurunan fungsi muskuloskeletal yang ditandai dengan kekakuan sendi dan penurunan massa otot. Nyeri sendi yang muncul akibat proses degeneratif ini bukan hanya menimbulkan rasa sakit, tetapi secara fisik membatasi rentang gerak (*range of motion*). Keterbatasan gerak fisik inilah yang secara langsung menurunkan skor ADL, di mana lansia mulai kesulitan melakukan aktivitas mandiri seperti mandi, berpakaian, atau berpindah tempat tanpa bantuan.

Masalah nyeri sendi pada lansia merupakan gangguan muskuloskeletal yang bersifat progresif. Rasa nyeri ini mengakibatkan ambang toleransi aktivitas fisik menurun, sehingga menimbulkan keterbatasan fungsional. Dalam penelitian ini, masalah nyeri akan diukur menggunakan instrumen *Numerical Rating Scale* (NRS) untuk melihat sejauh mana intensitas nyeri tersebut berkorelasi dengan kemampuan lansia dalam menjalankan *Activity of Daily Living* (ADL) secara mandiri.

Proses menua mengakibatkan berbagai perubahan degeneratif, terutama pada sistem muskuloskeletal. Penipisan tulang rawan dan berkurangnya cairan sendi memicu munculnya keluhan nyeri sendi yang kronis. Perubahan fisik ini tidak hanya menimbulkan rasa tidak nyaman secara sensorik, tetapi juga membatasi ruang gerak lansia. Akibatnya,

terjadi perubahan status fungsional dari mandiri menjadi ketergantungan dalam memenuhi kebutuhan dasar atau *Activity of Daily Living* (ADL)."

2. Batasan Usia Lansia

Menurut World Health Organisation (2013) tahapan usia lanjut dikelompokkan menjadi lima kategori :

- a. Paruh Baya (Middle Age): Masyarakat yang berada pada rentang usia 45–54 tahun.
- b. Usia Lanjut (Elderly): Kelompok individu yang berusia antara 55–64 tahun.
- c. Lansia Muda (Young Old): Lansia dengan tingkat usia 66–74 tahun.
- d. Lansia Tua (Old): Kelompok usia lanjut yang mencapai 75–90 tahun.
- e. Lansia Sangat Tua (Very Old): Individu yang telah melewati usia 90 tahun.

Sementara itu, Kementerian Kesehatan RI (2023) membagi fase lansia ke dalam tiga kelompok fungsional:

- a. Pra-Lansia: Kelompok usia transisi antara 60–69 tahun.
- b. Lansia: Masyarakat yang berada pada rentang usia 70–79 tahun.
- c. Lansia Akhir: Kelompok usia tua yang telah menginjak 80 tahun ke atas.

3. Proses penuaan

Fase penuaan merupakan siklus biologis alami yang bersifat mutlak dan akan dilalui oleh setiap manusia. Konsep penuaan yang optimal (healthy aging) menggambarkan individu berusia di atas 60 tahun yang

kapasitas fungsional tubuhnya tetap terjaga dengan baik. Kondisi ini didukung oleh kemandirian ekonomi, partisipasi aktif dalam hubungan sosial, serta lingkungan tinggal yang kondusif dan aman (Berliany, 2022).

Secara medis, bertambahnya usia memicu penumpukan kerusakan pada tingkatan molekuler dan seluler. Degenerasi ini berdampak pada kemunduran fungsi fisik dan mental secara berkala, serta memperbesar risiko keterjangkitan penyakit hingga kematian (WHO, 2022).

Menurut (Jin, 2010). terdapat beberapa pendekatan teori yang menjelaskan mekanisme penuaan ini: Teori Konvensional (Tradisional): Menyatakan bahwa penuaan tidak berkaitan dengan adaptasi tubuh maupun instruksi genetis yang terjadwal. Teori Biologis Modern: Terbagi menjadi dua sudut pandang utama: Teori Terprogram: Berasumsi bahwa penuaan dikendalikan oleh jam biologis internal melalui perubahan ekspresi gen yang memengaruhi sistem proteksi serta regenerasi jaringan tubuh. Teori Kerusakan (Kesalahan): Menekankan bahwa paparan buruk dari lingkungan sekitar secara konstan menimbulkan kerusakan kumulatif pada organisme hidup, yang memicu percepatan penuaan.

4. Perubahan yang terjadi pada lansia

Kemunduran fungsi tubuh pada masa lansia secara menyeluruh akan menstimulasi beberapa bentuk perubahan nyata, yang mencakup dimensi fisik (fisiologis), kapasitas kognitif, serta aspek psikososial. sebagai berikut

a. Perubahan Fisiologis

Proses penuaan secara alami akan memengaruhi fungsi dan struktur seluruh sistem organ di dalam tubuh. Berdasarkan kajian Suraseranivong (2022) terdapat beberapa perubahan fisik signifikan yang terjadi pada kelompok lanjut usia (lansia):

1) Sistem intergumen

Lapisan kulit (epidermis dan dermis) mengalami penipisan serta mendatarnya batas antarlapisan kulit. Kondisi ini menyebabkan kulit lansia menjadi lebih rapuh, tampak transparan, dan sangat mudah memar. Selain itu, berkurangnya jumlah kelenjar keringat membuat kulit menjadi kering, sehingga memicu risiko penyakit kulit seperti dermatitis xerotik dan dermatitis seboroik.

2) Sistem muskuloskeletal

Penurunan massa otot yang terjadi secara bertahap meningkatkan risiko terjadinya sarkopenia. Pada sistem ini juga terjadi peningkatan produksi dehidrokolesterol di lapisan dermis. Kurangnya kadar kalsium di dalam tubuh turut memicu pengeroposan tulang, seperti osteopenia, osteoporosis, hingga gangguan patologis lainnya.

3) Sistem Kardiovaskuler

Perubahan struktur terjadi pada dinding endotel pembuluh darah yang ditandai dengan penebalan lapisan endotel, hipertrofi otot polos, rusaknya membran elastis internal, serta peningkatan jumlah kolagen. Dampak dari penebalan endotel ini adalah terganggunya kemampuan pembuluh darah untuk melebar (vasodilatasi).

4) Sistem Pernapasan

Penuaan mengubah mekanika dan struktur paru-paru, yang membuat dinding dada menjadi lebih kaku serta mengubah rongga dada menjadi cenderung membulat. Jaringan parenkim serta saluran napas kecil kehilangan kelenturannya, disertai dengan menyusutnya diameter saluran napas. Rangkaian perubahan tersebut menurunkan kelenturan (komplians) paru, sehingga lansia membutuhkan usaha lebih besar untuk bernapas dan lebih rentan mengalami penyumbatan saluran napas dibandingkan orang dewasa muda.

5) Sistem Pencernaan

Dinding mulut lansia cenderung menipis disertai dengan berkurangnya produksi enamel gigi. Kondisi ini, bersamaan dengan penyusutan gusi, memicu kerentanan gigi terhadap pembusukan dan erosi. Akibatnya, banyak lansia yang mengalami karies hingga kehilangan gigi, yang pada akhirnya

menyulitkan proses mengunyah makanan mengirimkan potensial gelombang lambat ke otot polos usus sehingga menyebabkan kontraksi usus. Ketika jumlah cajal body berkurang, waktu pengosongan lambung melambat. Oleh karena itu, lansia makan lebih sedikit sehingga menyebabkan anoreksia akibat gangguan pencernaan dan sembelit.

6) Sistem Urinaria

Transformasi pada sistem urinaria meliputi pergeseran struktural, hemodinamik, serta fungsi fisiologis organ ginjal. Fenomena ini ditandai dengan menyusutnya ukuran dan kuantitas nefron secara keseluruhan. Selain itu, terjadi pula penebalan pada membran basal, glomerulus, disertai dengan atrofi tubulus dan fibrosis interstisial.

7) Sistem Saraf

Modifikasi sistem saraf melibatkan penurunan jumlah reseptor saraf tepi beserta tingkat kepekaannya pada kelompok lansia. Respons baroreseptor yang melemah juga memicu peningkatan risiko efek samping obat beta-blocker, seperti bradikardia dan sinkop, dibandingkan kelompok usia muda. Perubahan sistemik ini memengaruhi regulasi tekanan darah, respons denyut jantung saat stres, sirkulasi darah ke otak, hingga fungsi kandung kemih. Dampak lanjutannya meliputi

peningkatan risiko hipertensi, penyakit jantung koroner, pingsan (sinkop), inkontinensia urine, hingga penyumbatan saluran kemih.

8) Sistem Hematologi

Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan struktur seluler pada sumsum tulang sebagaimana yang dialami oleh organ tubuh lainnya. Kondisi ini ditandai dengan merosotnya proporsi sel hematopoietik yang semula berkisar 40–60% pada masa dewasa menjadi hanya 20–40%, di mana area yang kosong tersebut kemudian digantikan oleh jaringan lemak. Proses degeneratif akibat penuaan ini pada akhirnya memicu peningkatan risiko terjadinya anemia pada kelompok lanjut usia.

9) Sistem Imun

Meskipun aktivitas neutrofil dan mekanisme fagositosis cenderung stabil seiring menua, efisiensi kemotaksis serta fungsi pensinyalan pada reseptor spesifik mengalami penurunan. Akibatnya, sistem pertahanan tubuh lansia menjadi lebih lambat dan kurang efektif dalam merespons paparan infeksi maupun proses inflamasi.

10) Sistem Endokrin

Proses penuaan juga memengaruhi kelenjar tiroid yang bertanggung jawab dalam meregulasi metabolisme tubuh. Secara umum, volume sekresi hormon T3 dan T4 dari kelenjar tiroid serta hormon TSH dari hipofisis mengalami penurunan, meskipun kadar sirkulasi TSH sering kali memperlihatkan tren yang cenderung meningkat seiring bertambahnya usia.

b. Perubahan kognitif

Penurunan fungsi kognitif pada fase lansia umumnya dipicu oleh transformasi struktural pada otak akibat proses menua. Kondisi ini mencakup penyusutan (atrofi) jaringan otak, ketidakseimbangan pelepasan neurotransmitter, serta penumpukan kerusakan pada tingkat seluler yang secara kumulatif mendegradasi performa kognitif seseorang (Lee et al., 2022).

c. Perubahan psikososial

Salah satu tantangan psikososial yang kerap dihadapi kelompok lanjut usia adalah munculnya rasa kesepian. Perasaan ini umumnya dipicu oleh rasa kehilangan akibat wafatnya pasangan hidup atau kerabat dekat, yang berpotensi mengguncang kondisi psikologis mereka yang sudah rentan. Kedukaan yang berkepanjangan sering kali memicu perasaan hampa serta kesedihan mendalam yang jika dibiarkan dapat berkembang menjadi depresi. Kondisi depresi tersebut umumnya

bersumber dari tekanan lingkungan sekitar serta melemahnya kapasitas adaptasi pada lansia (Ma'rifatul, 2011).

5. Penyakit yang sering terjadi pada lansia

Proses penuaan pada lansia memicu kemunduran di tingkat seluler yang berdampak langsung pada penurunan fungsi organ dan performa fisik secara menyeluruh, sehingga tubuh menjadi lebih rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan Kusumo (2020) menyatakan bahwa terdapat beberapa jenis penyakit yang lazim menyerang kelompok ini, di antaranya:

a. Hipertensi (tekanan darah tinggi)

Kondisi ini terjadi ketika tekanan darah sistolik seseorang berada di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya melebihi 90 mmHg

b. Diabetes Mellitus (kencing manis)

Penyakit yang populer dengan sebutan kencing manis ini dipicu oleh kerusakan sel beta pada organ pankreas, sehingga menyebabkan kadar gula dalam darah melonjak hingga di atas 200 mg/dl.

c. (Artritis)Penyakit Sendi

Merupakan gangguan autoimun yang memicu kerusakan pada persendian hingga berisiko menyebabkan kecacatan fisik. Penderitanya memerlukan perawatan medis serta pemantauan berkala dalam jangka panjang.

d. Stroke

Gangguan kesehatan yang muncul saat pasokan nutrisi dan oksigen menuju otak terhambat, yang umumnya disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah.

e. Penyakit Paru-Paru Obstruktif Kronis (PPOK)

Gangguan pernapasan jangka panjang (menahun) yang dicirikan oleh adanya hambatan pada aliran udara di saluran napas. Kondisi ini bersifat progresif atau kian memburuk seiring waktu, serta tidak dapat pulih total seperti sedia kala

f. Depresi

Kondisi psikologis yang ditandai dengan munculnya rasa sedih dan tertekan yang mendalam secara terus-menerus dalam kurun waktu minimal 2 minggu

B. Nyeri sendi

1. Definisi Nyeri Sendi

Nyeri pada persendian merupakan salah satu keluhan kesehatan yang paling sering dialami dalam kehidupan sehari-hari, di mana lebih dari 50% kelompok lanjut usia (lansia) melaporkan masalah ini akibat perubahan sistem muskuloskeletal setelah melakukan aktivitas berat. Sebuah studi dilakukan untuk menganalisis korelasi antara tingkat aktivitas fisik dengan tingkat keparahan nyeri sendi yang dialami lansia. Studi ini menerapkan metode kuantitatif deskriptif korelasional melalui pendekatan cross-sectional, dengan melibatkan seluruh populasi lansia di

Posyandu Melati, Kelurahan Mugassari, Kota Semarang pada tahun 2022.
(Arien Purbasari & Soesanto, 2022)

Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami berbagai degradasi fungsi, khususnya pada struktur muskuloskeletal. Penipisan jaringan tulang rawan serta penurunan volume cairan sendi menjadi faktor utama yang memicu timbulnya rasa nyeri kronis pada persendian. Dampak dari perubahan fisik ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan secara sensorik, tetapi juga mempersempit ruang gerak para lansia. Kondisi tersebut pada akhirnya menurunkan tingkat kemandirian mereka dan memicu ketergantungan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari *Activity of Daily Living (ADL)*."(Di et al., 2023)

2. Jenis jenis penyakit yang menyebabkan nyeri sendi

a. Gout/ Asam Urat

Penyakit asam urat atau gout muncul akibat adanya gangguan pada proses metabolisme asam urat di dalam tubuh. Kondisi ini memicu terbentuknya kristal asam urat yang mengendap di area persendian, terutama di bagian pangkal jempol kaki, pergelangan kaki, tangan, lutut, serta siku. Gejala klinis yang kerap dirasakan penderita meliputi pembengkakan, rona kemerahan, rasa nyeri, hingga keterbatasan gerak pada sendi yang terdampak. Salah satu pemicu utama dari penumpukan ini adalah kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung kadar purin tinggi (Mumpuni, 2017).

b. Rheumatoid Arthritis (RA)

Rheumatoid Arthritis (RA) merupakan sebuah penyakit autoimun multifaktorial yang penyebab pastinya masih belum diidentifikasi secara jelas. Penyakit ini menyerang area persendian dan berpotensi memicu manifestasi ekstra-artikular yang berdampak pada organ lain seperti jantung, ginjal, paru-paru, saluran pencernaan, mata, kulit, hingga sistem saraf. Risiko terjadinya RA dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetika, kondisi lingkungan, serta faktor stokastik. RA umumnya berkembang secara perlahan tanpa gejala yang kentara, yang kemudian ditandai dengan nyeri sendi, nyeri tekan, pembengkakan, serta kerusakan sendi yang bersifat simetris. Penyakit ini mayoritas menyerang kelompok lansia, dan apabila tidak mendapatkan penanganan medis yang tepat, dapat menyebabkan hilangnya fungsi sendi, kecacatan permanen, hingga peningkatan beban penyakit yang signifikan (Adhari et al., 2023).

c. Osteoarthritis (OA)

Salah satu jenis inflamasi sendi yang paling sering dijumpai pada populasi lansia adalah Osteoarthritis (OA), yang sekaligus menjadi pemicu utama timbulnya rasa nyeri hingga gangguan fungsi fisik. Gangguan yang kerap dikategorikan sebagai penyakit sendi degeneratif ini umumnya ditandai dengan manifestasi klinis berupa rasa sakit, kaku, serta penurunan mobilitas artikular. Secara

patologis, kondisi ini melibatkan kerusakan pada tulang rawan artikular, sklerosis atau penebalan di area tulang subkondral, tumbuhnya osteofit (tulang taji), serta timbulnya inflamasi dalam intensitas yang bervariasi (Loeser et al., 2012). Adapun beberapa faktor yang diketahui menjadi penyebab utama timbulnya OA meliputi trauma atau cedera sendi, berat badan berlebih (obesitas), proses penuaan alami, serta faktor keturunan (genetik) (Chen et al., 2017).

3. Karakteristik Nyeri

mempermudah pasien dalam menyampaikan keluhan secara komprehensif, evaluasi terhadap sifat atau karakteristik nyeri sangat diperlukan. Prosedur evaluasi ini umumnya dianalisis menggunakan pendekatan berbasis gejala melalui metode PQRST, yang terdiri dari komponen berikut:

- a. (P) Provocate : Faktor-faktor yang memicu atau menstimulasi munculnya rasa nyeri.
- b. (Q) Quality : Gambaran subjektif mengenai sensasi nyeri yang dirasakan, seperti perasaan seperti disengat, tertusuk, atau terbakar.
- c. (R) Region : Lokasi spesifik tubuh tempat sensasi nyeri tersebut muncul.
- d. (S) Severe : Derajat atau skala intensitas keparahan rasa sakit, yang diukur menggunakan rentang angka (0 hingga 10)

- e. (T) Time : Durasi, frekuensi, atau waktu awal mula keluhan nyeri tersebut dirasakan oleh pasien.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi Nyeri

Faktor yang mempengaruhi nyeri dipengaruhi dari berbagai hal yaitu :

a. Usia

Pertambahan umur berkorelasi positif terhadap peningkatan risiko gangguan degeneratif, termasuk masalah penyempitan saluran saraf (stenosis spinal) serta osteoarthritis. Berbagai penurunan fungsi tubuh ini menjadi pemicu utama munculnya keluhan nyeri dalam jangka panjang (kronis) (Kovačević et al., 2024).

b. Jenis Kelamin

Dibandingkan dengan laki-laki, perempuan menunjukkan kerentanan yang jauh lebih besar terhadap keluhan nyeri kronis. Kaum wanita umumnya memiliki ambang rasa sakit yang lebih rendah serta cenderung merasakan gejala nyeri—seperti pada kasus fibromyalgia—secara lebih parah. Variasi respons ini dipengaruhi oleh kombinasi elemen hormonal, aspek genetik, serta kondisi psikososial individu (Kovačević et al., 2024).

c. Kebudayaan

Latar belakang budaya serta nilai-nilai keyakinan memegang peranan penting dalam membentuk cara seorang individu mengelola rasa sakitnya. Faktor kultural tersebut turut menentukan bagaimana

seseorang mengekspresikan dan merespons sensasi nyeri yang dialaminya

d. Makna Nyeri

Arti atau interpretasi rasa sakit bagi tiap individu sangat memengaruhi bagaimana pengalaman nyeri itu dirasakan dan bagaimana strategi mereka dalam menghadapinya. Akibatnya, setiap orang akan mengidentifikasi serta mempersepsikan rasa ketidaknyamanan tersebut secara berbeda-beda (Risprawati et al., 2022).

e. Perhatian

Tingkat fokus atau atensi yang tinggi terhadap rasa sakit cenderung memperparah persepsi nyeri yang dirasakan. Sebaliknya, penerapan teknik pengalihan perhatian atau distraksi terbukti efektif dalam meminimalkan intensitas respons nyeri tersebut (Mohamad Judha et al., 2012).

f. Ansietas

Kondisi kecemasan yang melanda pasien sering kali memicu respons atau manifestasi nyeri yang lebih intens dan berlebihan. Rasa takut terhadap nyeri yang membayangi, kekhawatiran akan progresivitas penyakit, cacatan fisik, perasaan mengecewakan kerabat, hingga kecemasan akan kematian dapat memperburuk tingkat keparahan nyeri yang diderita (Shankland, 2011).

g. Pengalaman Sebelumnya

Sebelumnya Riwayat merasakan nyeri di masa lalu berdampak signifikan terhadap persepsi rasa sakit saat ini, baik dari sudut pandang fisiologis maupun psikologis. Adanya harapan yang optimis akan meredanya rasa sakit dapat menstimulasi penurunan intensitas nyeri secara nyata (Shankland, 2011).

h. Gaya Koping

Strategi atau mekanisme koping yang diterapkan oleh setiap individu bersifat unik dan bervariasi. Seseorang biasanya akan mencari dan menerapkan beragam metode adaptasi untuk mengatasi dampak buruk yang muncul pada aspek fisik maupun psikologisnya (Andarmoyo, 2017).

i. Dukungan Keluarga dan Sosial

Kehadiran serta keterlibatan dukungan dari pihak keluarga memiliki pengaruh yang sangat mendalam terhadap cara seorang pasien menyikapi rasa sakitnya (Shankland, 2011).

5. Dampak Nyeri Sendi

Rasa sakit pada persendian yang dialami oleh individu dapat memengaruhi efektivitas pelaksanaan kegiatan sehari-hari, meliputi beberapa aspek di bawah ini:

a. Gangguan rasa nyaman

Proses inflamasi pada area persendian memicu munculnya rasa sakit, yang secara langsung mengikis kenyamanan fisik penderitanya (Sonhaji et al., 2021).

b. Keterbatasan gerak

Sensasi nyeri yang berlangsung secara kronis akibat radang sendi berpotensi membatasi mobilitas sekaligus menurunkan kapasitas fungsional artikular seseorang (Sonhaji et al., 2021).

c. Gangguan aktivitas sehari-hari

Gangguan pada sendi beserta jaringan pendukung di sekitarnya kerap menimbulkan rasa sakit saat tubuh bergerak, sehingga menghambat kelancaran rutinitas harian pasien (Dhiya'ul et al., 2024).

d. Ketergantungan

Manajemen nyeri melalui penggunaan obat-obatan jangka panjang, khususnya jenis non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID), berisiko menimbulkan efek ketergantungan pada organ tubuh (Retnaningsih et al., 2023).

6. Cara mengukur Nyeri Sendi

Secara garis besar, intensitas rasa nyeri dapat dievaluasi menggunakan beragam instrumen ukur, salah satunya yaitu:

a. Visual Analog Scale (VAS)

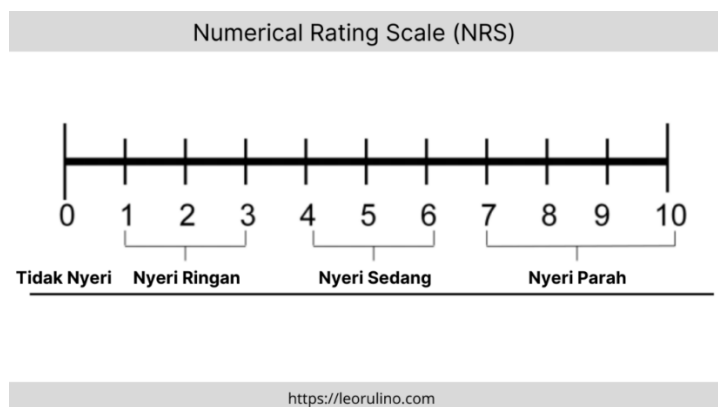
ialah instrumen ukur berbentuk garis horizontal sepanjang 100 mm, di mana kedua titik ujungnya merepresentasikan batasan

parameter nyeri, bergerak dari sisi kiri untuk tingkat paling rendah hingga sisi kanan untuk tingkat paling tinggi (Isik et al., 2020).



b. Numerical Rating Scale (NRS)

Sebagai alternatif dari instrumen deskriptif verbal, Numerical Rating Scale (NRS) digunakan untuk mengukur intensitas rasa sakit secara numerik. Melalui metode ini, pasien diminta mengevaluasi tingkat keparahan nyeri mereka menggunakan rentang angka dari 0 hingga 10 (Andarmoyo, 2017).



Klasifikasi tingkat keparahan berdasarkan skor tersebut meliputi:

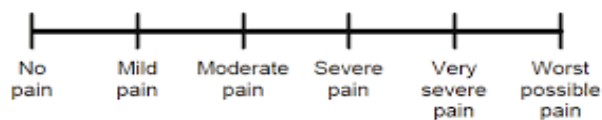
- 1) Skor 0: Menunjukkan kondisi pasien bebas dari rasa nyeri.
- 2) Skor 1–3: Mengindikasikan intensitas nyeri tingkat ringan.
- 3) Skor 4–6: Menandakan kategori nyeri tingkat sedang.

- 4) Skor 7–10: Menunjukkan bahwa pasien mengalami nyeri tingkat berat.

c. Verbal Rating Scale (VRS)

merupakan instrumen pengukuran nyeri yang menggunakan pilihan kata sifat untuk menggambarkan derajat rasa sakit. Pasien dapat mengekspresikan kondisinya melalui tingkatan verbal mulai dari bebas nyeri, ringan, sedang, hingga nyeri yang sangat berat (Paul et al., 2016).

Verbal Pain Intensity Scale



d. Face Pain Scale FPS

Instrumen ini mengukur skala nyeri melalui pendekatan visual yang memadukan indikator angka dengan ilustrasi ekspresi wajah, sehingga pasien dapat mengomunikasikan derajat rasa sakit yang mereka alami dengan lebih mudah (Adeboye et al., 2021).



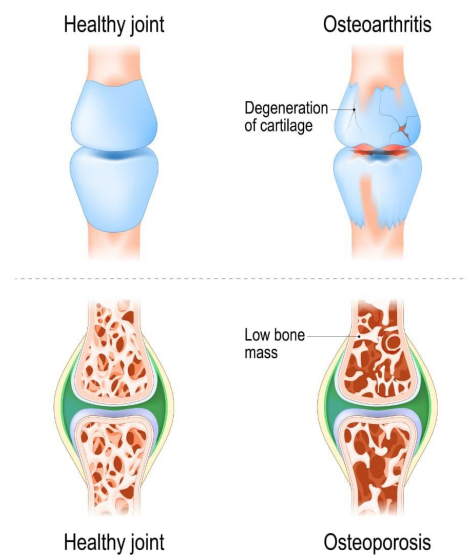
7. Dampak Nyeri Sendi

Dampak nyeri sendi pada lansia sangat signifikan karena tidak hanya menyerang fisik, tetapi juga merembet ke aspek psikologis dan kemandirian sosial. Berikut adalah uraian dampak nyeri sendi yang dibagi menjadi tiga aspek utama:

a. Dampak Fisik (Biologis) Ini adalah dampak langsung yang dirasakan pada tubuh lansia:

- 1) Hambatan Mobilitas Fisik: Sendi yang nyeri (terutama lutut dan panggul) membuat lansia sulit berjalan, berdiri lama, atau menaiki tangga.
 - 2) Kekakuan Sendi (Joint Stiffness): Terutama terjadi di pagi hari, membuat pergerakan awal setelah bangun tidur menjadi sangat berat.
 - 3) Atrofi Otot: Karena nyeri, lansia cenderung membatasi gerak. Otot yang jarang digunakan akan mengecil dan melemah, sehingga sendi semakin tidak stabil.
 - 4) Risiko Jatuh: Nyeri sendi mengganggu keseimbangan dan koordinasi gerak, yang merupakan penyebab utama kecelakaan atau patah tulang pada lansia
- Faktor yang mempengaruhi nyeri Sendi

Osteoporosis vs Osteoarthritis



C. *Activity of daily living* ADL

1. Definisi *Activity of daily living* ADL

Aktivitas Kehidupan Sehari-hari atau *Activity of Daily Living* (ADL) didefinisikan sebagai kecakapan individu dalam menjalankan kegiatan perawatan diri tanpa ketergantungan pada pihak lain. Pada kelompok lanjut usia, tingkat kemandirian dalam ADL ini sangat bertumpu pada kondisi sistem otot dan tulang (muskuloskeletal). Ketika terjadi gangguan seperti nyeri pada persendian, pergerakan fisik akan menjadi terbatas. Akibatnya, performa ADL akan merosot dan memaksa lansia untuk mengandalkan

bantuan orang sekitarnya guna mencukupi kebutuhan pokok sehari-hari.(Melati et al., 2024)

Bagi populasi lanjut usia, kemahiran dalam mengeksekusi ADL bertindak sebagai parameter fundamental yang mencerminkan derajat kesehatan fungsional sekaligus tingkat kesejahteraan serta kualitas hidup mereka. Jika lansia mengalami nyeri sendi yang hebat, skor ADL mereka biasanya akan menurun karena keterbatasan gerak.

ADL umumnya di bagi menjadi 2:

- a. ADL Dasar (Basic ADL): Keterampilan fisik dasar yang diperlukan untuk mengurus diri sendiri. Misalnya Mandi, berpakaian, makan, toileting (ke kamar mandi), mobilisasi posisi (seperti beranjak dari ranjang menuju kursi tidur), serta regulasi fungsi eliminasi urine dan fekal (buang air besar maupun kecil).
 - b. ADL Instrumental (I ADL): Aktivitas yang lebih kompleks yang memungkinkan seseorang hidup mandiri di masyarakat. Misalnya Memasak, berbelanja, mengelola keuangan, menggunakan telepon, dan menggunakan transportasi umum.
1. Berbagai aspek yang menentukan tingkat kemandirian *Activity of Daily Living* (ADL)
- a. Kondisi Fisik: Penyakit degeneratif seperti nyeri sendi (osteoarthritis) secara langsung menghambat pergerakan sendi yang dibutuhkan untuk ADL.
 - b. Kondisi Kognitif: Penurunan daya ingat atau fungsi otak.

- c. Faktor Psikologis: Depresi atau rasa takut jatuh (kinesiophobia) akibat nyeri.
- d. Lingkungan: Dukungan keluarga dan fasilitas rumah yang ramah lansia.

2. Cara ukur *Activity of daily living* ADL

Indeks Katz merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur tingkat fungsional seseorang dalam melakukan aktivitas harian secara mandiri. Untuk mengklasifikasikan apakah seorang lansia tergolong mandiri (independent) atau membutuhkan bantuan (dependent)(Purba, 2022).

Menurut (Napitupulu & Wahyu, 2025) untuk menetapkan apakah salah satu fungsi tersebut mandiri atau dependen (yaitu memperlihatkan tingkat ketergantungan) diterapkan standar sebagai berikut :

- a. Penilaian fungsi mandi menitikberatkan pada kesanggupan lansia dalam membersihkan seluruh tubuhnya, baik saat menggunakan pancuran (shower) maupun ketika masuk dan keluar dari bak mandi (bathtub). Lansia dikategorikan mandiri jika mampu membersihkan badannya sendiri atau hanya memerlukan bantuan minimal pada bagian tubuh tertentu yang sulit dijangkau. Sebaliknya, mereka dinyatakan dependen apabila membutuhkan asistensi untuk membersihkan lebih dari satu area tubuh atau tidak dapat mengakses bak mandi secara mandiri. (Djala & Gugu, 2021).

- b. Berpakaian Dikatakan independen bila tidak mampu mengambil sendiri pakaian dalam lemari atau lacinya misalnya, mengenakan sendiri bajunya, memasang kancing atau resleting (mengikat tali sepatu dikecualikan).
- c. Klasifikasi independen (mandiri) juga disematkan apabila lansia mampu mengambil pakaian, mengenakannya secara lengkap, serta melakukan aktivitas di kamar mandi (seperti ke toilet dan merapikan pakaian) tanpa memerlukan bantuan dari orang lain (Mujiadi & Rachmah, 2022) .
- d. Seseorang dianggap mandiri apabila mampu naik turun tangga sendiri atau berpindah dari tempat tidur ke kursi/kursi roda tanpa bantuan. Jika memerlukan sedikit bantuan atau alat bantu mekanis, tetap tidak dihitung sebagai ketergantungan. Sebaliknya, statusnya menjadi dependen jika selalu membutuhkan pertolongan orang lain atau sama sekali tidak mampu melakukan gerakan berpindah tersebut (Studi et al., 2023).
- e. Kontinensia (BAB/BAK): Kategori mandiri berlaku bagi mereka yang bisa mengontrol buang air besar dan buang air kecil secara penuh. Namun, jika proses eliminasi tersebut membutuhkan bantuan kateter atau enema, maka dikelompokkan ke dalam status dependen
- f. Makan Mandiri berarti mampu menyuap makanan sendiri serta mengambilnya langsung dari piring. Perlu dicatat bahwa tindakan memotong daging tidak dimasukkan ke dalam kriteria penilaian ini..

D. Hubungan nyeri sendi pada tingkat kemandirian (*activity of daily living*)

ADL

Tingkat kesehatan seseorang dapat diukur dari kemampuannya dalam menjalankan rutinitas harian secara mandiri, yang dikenal sebagai Activity of Daily Living (ADL), seperti mandi, berpakaian, menggunakan toilet, berjalan, serta makan. Memasuki fase lanjut usia sebagai tahap akhir siklus hidup, tubuh manusia akan mengalami berbagai perubahan biologis, termasuk kemunduran pada sistem muskuloskeletal. Penurunan fungsi pada sistem penyangga tubuh ini berdampak langsung pada berkurangnya kapasitas lansia untuk menyelesaikan aktivitas dasar mereka secara mandiri (ADL) (Yuliana & Setyawati, 2021).

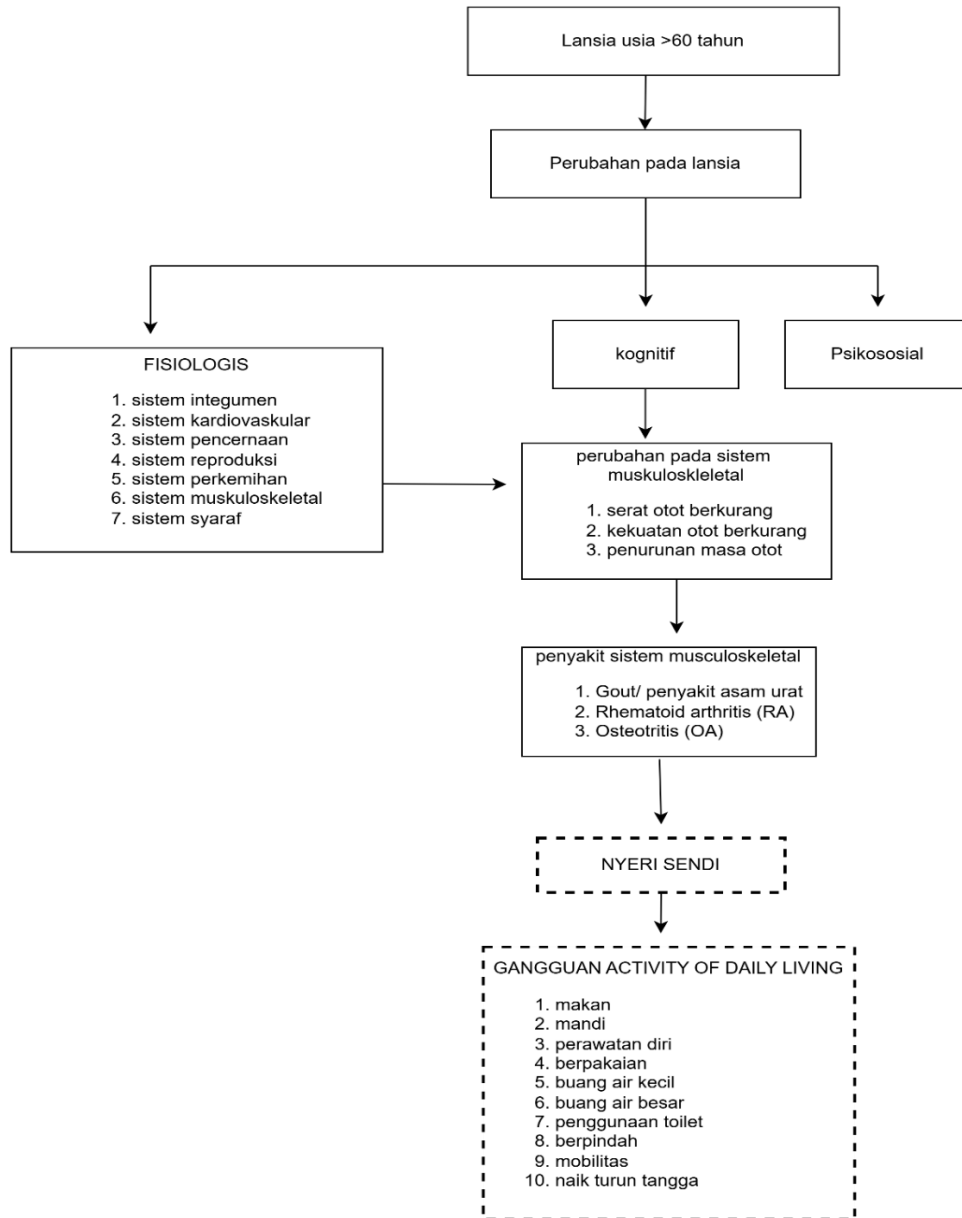
Secara umum, lansia seringkali mengalami nyeri pada persendian. Hal ini disebabkan karena proses degeneratif dari sel-sel yang menua. Nyeri muskuloskeletal kronis pada sendi lutut disebut juga sebagai "nyeri lutut". Nyeri lutut bisa memiliki dampak negatif pada fungsi aktivitas fisik seperti kemampuan berjalan, kesehatan subjektif, partisipasi sosial, dan kualitas hidup di kelompok usia lanjut (Sato et al., 2020). Tingkat nyeri lansia saat melakukan aktivitas fisik pada lansia dengan nyeri lutut mulai dari yang ringan hingga berat dikarenakan adanya pengaruh tingkat aktivitas yang tinggi pada lansia sehingga mengalami peningkatan intensitas nyeri dan kesulitan dalam melakukan aktivitasnya (Fabunmi and Taofik, 2019).

Rasa nyeri bukanlah konsekuensi alami dari proses menua, meskipun keluhan ini sangat sering dijumpai pada populasi lanjut usia.

Fenomena ini dialami oleh sekitar 50% lansia yang tinggal di lingkungan masyarakat, serta mencapai 45% hingga 80% pada mereka yang berada di panti wreda. Meski rasa sakit bisa dirasakan oleh kelompok usia mana pun, dampak negatif yang ditimbulkannya jauh lebih signifikan dan mengganggu kehidupan kelompok lansia dibandingkan dengan individu yang berusia lebih muda (Arien Purbasari & Soesanto, 2022)

Munculnya keluhan nyeri sendi pada lansia memiliki korelasi yang sangat kuat dengan stabilitas postural atau keseimbangan tubuh mereka. Oleh karena itu, kian parah rasa nyeri yang dirasakan pada persendian, maka tingkat keseimbangan lansia akan semakin merosot, sehingga mengganggu kelancaran mereka dalam beraktivitas sehari-hari. (Kardina et al., 2019)

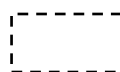
E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 kerangka teori

(Mahoney & Barthel, 1965)

Keterangan

 = Area diteliti

 = Area tidak diteliti