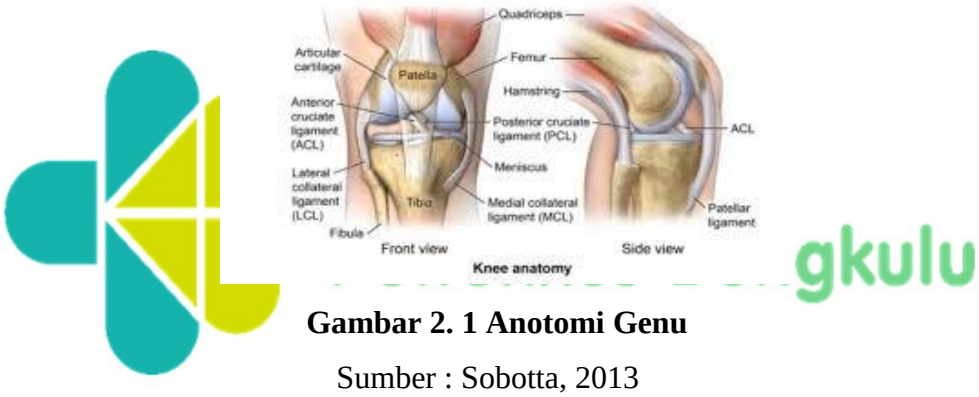
BAB II
TINJAUAN TEORI

A. Anatomi Fisiologi Sendi

Menurut Pratama, (2019), sendi merupakan tempat pertemuan dua atau lebih tulang. Sendi genu merupakan bagian dari ekstremitas inferior yang menghbungkan tungkai atas dengan tungkai bawah, merupakan sendi paling besar dalam tubuh, sangat komplek mempunyai otot fleksor dan ekstensor yang kuat serta mempunyai ligamen yang kuat. Fungsi dari sendi genu ini yaitu untuk mengatur pergerakan dari kaki, pita fibrosa, ligamen, tendon, fasia, atau otot.

Persendian ini merupakan lokasi yang paling sering mengalami patologi, dan osteoartritis menjadi salah satu kondisi yang paling sering terjadi di genu.



Gambar 2. 1 Anotomi Genu

Sumber : Sobotta, 2013

1. Tulang Pembentuk

   Tulang yang membentuk sendi genu, yaitu femur, tibbia, fibia, fibula dan patella. Berikut adalah penjabaran dari tiap tulang pembentuk genu.

2. Tulang Femur

   Merupakan tulang pipa terpanjang dan terbesar di dalam tulang kerangka pada bagian pangkal yang berhubungan dengan acetabulum membentuk kepala sendi yang disebut caput femoris.

3. Tulang Tibia

   Tulang tibia bentuknya lebih kecil pada bagian pangkal melekat pada os fibula. Pada bagian ujung membentuk persendian dengan tulang pangkal kaki dan terdapat taju yang disebut os malleolus medialis.

4. Tulang Fibula

   Merupakan tulang pipa yang terbesar sesudah tulang paha yang membenruk persendian genu dengan os femur pada bagian ujungnya. Terdapat tonjolan yang disebut os malleolus lateralis atau mata kaki luar.

5. Tulang Patella

   Pada gerakan fleksi dan ekstensi patella akan bergerak pada tulang femur. Jarak patella dengan tibia saat terjadi gerakan adalah tetap dan yang berubah hanya jarak patella dengan femur. Fungsi patella di samping sebagai perekat otot-otot atau tendon adalah sebagai pengungkit sendi genu.

6. Ligamen

   Tulang diikat bersamaan bukan oleh tulang tetapi oleh ligamen dan otot. Ligamen yang bertugas adalah ligamen collateral dan ligamen cruciatum. Ligamen cruciatum terlletak didalam kapsul sendi dan arena itu disebut ligament intracapsular. Terletak antara condilus medial dan lateral. Ligamen cruciatum terletak saling menyilang.



Gambar 2. 2 Ligamen

Sumber : Lippert, 2011

7. Otot Penyusun

   Dalam sendi genu terdapat dua gerakan utama, yaitu fleksi dan ekstensi. Untuk dapat melakukan gerakan tersebut dibutuhkan kelompok otot sekitar sendi genu. Berikut ini adalah kelompok otot yang membantu pergerakan fleksi dan ekstensi genu:

   1) Fleksor genu : Kelompok otot fleksor genu adalah hamsring yang terdiri dari biceps femoris, semitendinosus, dan semitendinosus, dan semimembranosus.selain itu juga dibantu otot-otot gracilis, sartorius, gastrocnemius, popliteus dan plantaris.

2) Ekstensor genu: Kelompok otot ekstensor denu adalah quadriceps yang terdiri dari rectus femoris, vastus medialis, vastus intermedius, dan vastus lateralis. Keempat otot uadriceps. Bersatu membentuk tendon dan melekat pada tulang tibia (tuberositas tibialis) melalui ligamen patella.

8. Bursa

Bursa adalah suatu kantung tertutup dari jaringan areolar. Dindingnya lembek saling terpisah oleh suatu lapisan cairan licin yang menyerupai putih telur. Sebagai suatu pelumas dan untuk mengurangi gesekan antara tulang, otot, tendon serta memungkinan gerakan bebas.



Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Gambar 2. 3 Bursa Genu

Sumber : Sobotta, 2013

9. Persyarafn pada sendi genu

Persyarafan pada sendi genu adalah melalui cabang-cabang dari nervus yang mensarafi otot-otot disekitar sendi dan berfungsi untuk mengatur pergerakan pada sendi genu. Sehingga sendi genu disarafi oleh:

1) N.Femoralis : mempersyarafi m.uadriceps dan m.Sartorius
2) N. Obturatorius
3) N. Peromeus communis : mempersyarafi short bead m. Biceps femoris dan kemudian mengalir melewati fossa popliteal dan melilit mengelilingi proksimal caput fibula
4) N. Tibialis : mempersyarafi m. hamstring dan m. Gastrocnemius

10. Meniseus

Meniseus adalah lempeng berbentuk sabit fibrocartilago pada permukaan artikular tibia. Batas prifernya tebal dan cembung. Melekat pada bursa. Batas dalamnya cekung dan membentuk tepian bebas. Permukaan atasnya

cekung dan berhubungan langsung dengan condylus femoris. Fungsi meniseus ini adalah memperdalam fascies artikularis condylus tibialis untuk menerima condylus femoris yang cekung.

11. Kapsul Sendi

    Kapsul sendi merupakan pangikat kedua tulang yang bersendi agar tulang tetap berada pada tempatnya pada waktu terjaddi gerakan. Tersusun atas fibrosis dan membran synovial internal yang melapisi semua permukaan internal cavitas artikularis yang tidak dilapisi kartilago artikularis

12. Biomekanik pada sendi genu

    Sendi genu dibentuk oleh epiphysis distalis tulang femur, epiphysis proksimalis, tulang tibia dan tulang patella, serta mempunyai beberapa sendi yang tebentuk dari tulang yang berhubungan, yaitu antar tulang femur dan patella disebut articulation tibio femoral dan antara tibia dengan tulang fibula proksimal disebut articulation tibio proksimal (Pratama, 2019)

B. Konsep Penyakit Osteoartritis

1. Definisi Osteoartritis

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Osteoartritis (OA) adalah penyakit sendi degeneratif yang menunjukkan kerusakan pada kartilago sendi, penebalan tulang subkondral, pembentukan osteofit pada tepi sendi dan terjadi proses peradangan ringan pada sinovium nonspesifik. *Osteoartritis* bersifat kronik, berjalan secara progresif lambat, menyebabkan inflamasi ringan atau seringkali tidak meradang, adanya deteriosasi, abrasi rawan sendi serta tulang baru yang terbentuk pada permukaan sendi.

Osteoartritis dapat menyerang berbagai sendi pada tubuh, namun lebih sering mengenai sendi yang menopang beban tubuh, seperti sendi lutut dan sendi panggul. Sendi lutut merupakan sendi yang sangat sering terserang *Osteoartritis. Osteoartritis* merupakan penyebab utama morbiditas, keterbatasan aktivitas fisik, kecacatan fisik, dapat mengurangi kualitas hidup bagi para penderitanya.(Rahmi 2022).

2. Klasifikasi Osteoartritis

Osteoartritis diklasifikasikan sebagai *Osteoartritis* primer (idiopatik) dan *Osteoartritis* sekunder karena sebab lain. Menurut Kohn et al, (2016) Osteoathritis diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu

1. *Osteoartritis* primer (idiopatik) merupakan proses degeneratif yang berlangsung seiring bertambahnya usia. Proses perusakan tulang rawan sendi ini dapat dipercepat pada orang-orang yang mempunyai faktor risiko genetik, ataupun pada orang-orang yang aktivitasnya mempergunakan sendi-sendinya secara berlebihan.
2. *Osteoartritis* dapat terjadi sekunder akibat adanya penyakit, deformitas, ataupun mekanisme trauma yang mengubah microenvironment pada sendi dan mempercepat kerusakan dari tulang rawan sendiri.

Adapun klasifikasi keparahan *Osteoartritis* yaitu menggunakan system Kellgren & Lawrence, yang menggunakan 5 tahap yaitu

1) Kelas 0

Normal, tidak tampak *Osteoartritis*.

2) Kelas 1

Meragukan, penyempitan ruang sendi masih meragukan dan kemungkinan lipping osteophytic.

3) Kelas 2

Ringan, osteofit definitif- ruang antara sendi normal.

4) Kelas 3

Sedang, multiple osteofit sedang, penyempitan ruang antar sendi, beberapa sklerosis dan kemungkinan deformitas kontur tulang.

5) Kelas 4

Berat, osteofit besar, penyempitan ruang sendi yang terlihat jelas, sklerosis berat, Deformitas kontur tulang.

3. Etiologi Osteoartritis

Terjadinya osteoartritis disebabkan karena beberapa hal seperti yang dikemukakan oleh Sellam & Berenbaum, (2013) :

a. Perubahan metabolik seperti akibat dari penyakit wilson, artritis

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

kristal, akromegali, hemokromatosis.

b. Kelainan anatomi atau struktur sendi seperti panjang tungkai tidak sama, deformitas valgus atau varus, dislokasi koksa kongenital.

c. Trauma: trauma sendi mayor, fraktur pada sendi atau osteonekrosis, akibat bedah tulang.

4. Manifestasi Klinis Osteoartritis

Penyakit *Osteoartritis* mempunyai gejala-gejala yang menyulitkan penderitanya. (Wijaya 2018) Gejala-gejala tersebut diantaranya

1 Nyeri

Rasa nyeri yang terjadi pada sendi lutut biasanya pada lansia terjadi di pagi hari dapat menjadi lebih parah ketika terjadi gerakan, penempatan beban, dan saat berjalan.

2 Kaku Sendi

Gejala yang umum ditemui pada *Osteoartritis* adalah terjadinya kesulitan atau kekakuan saat akan memulai gerakan pada kapsul, ligamen, otot, dan permukaan sendi.

3 Keterbatasan Lingkup Gerak Sendi

Di akibatkan oleh timbulnya osteofit dan penebalan kapsuler, muscle spasme serta nyeri yang membuat pasien tidak mau melakukan gerakan secara maksimal sampai batas normal, sehingga dalam waktu tertentu mengakibatkan keterbatasan lingkup gerak sendi pada lutut. Keterbatasan gerak biasanya bersiat pola kapsuler yaitu gerakan fleksi lebih terbatas dari pada gerakan ekstensi.

4 Krepitasi

Hal ini disebabkan oleh permukaan sendi yang kasar karena degredasi dan rawan sendi.

5 Kelemahan Otot

Kelemahan otot tidak termasuk dalam gejala *Osteoartritis*, namun penting untuk memperhatikan peran kelemahan otot sebagai salah satu faktor risiko *Osteoartritis*, kekuatan otot isometrik dapat mempengaruhi timbulnya *Osteoartritis*. Otot yang mengalami atrofi dapat terjadi bersamaan dengan efusi pada sendi, sementara gangguan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pergerakan dapat menjadi tanda awal *Osteoartritis* pada sendi yang menopang berat badan.

6 Deformitas

Pada kasus *Osteoartritis* yang parah, dapat terjadi destruksi pada kartilago, tulang, dan jaringan lunak di sekitar sendi, terjadinya deformitas varus dapat terjadi ketika terjadi kerusakan pada komartemen medial dan kendurnya ligamentum.

7 Instabil Sendi Lutut

Osteoartritis pada lutut dapat disebabkan oleh penurunan kekuatan otot di sekitar sendi lutut, yang dapat mencapai hanya 1/3 dari kekuatan otot normal. *Osteoartritis* juga dapat disebabkan oleh kendurnya ligamen di sekitar sendi.

5. Patofisiologi Osteoartritis

Komposisi matriks ekstraseluler pada tulang rawan sendi berperan penting dalam menyokong fungsi sendi sebagai penahan beban mekanik. Degradasi komponen matriks merupakan mekanisme utama terjadinya *Osteoarthrits*, dimana terjadi kerusakan matriks ekstraselular pada tulang rawan sendi, sehingga tidak dapat lagi berfungsi sebagaimana mestinya. Adapun skema patofisiologi *osteoarthriti* terbagi dua yaitu Kartilago artikular, Membran sinovial dan Kapsul Fibrosa.

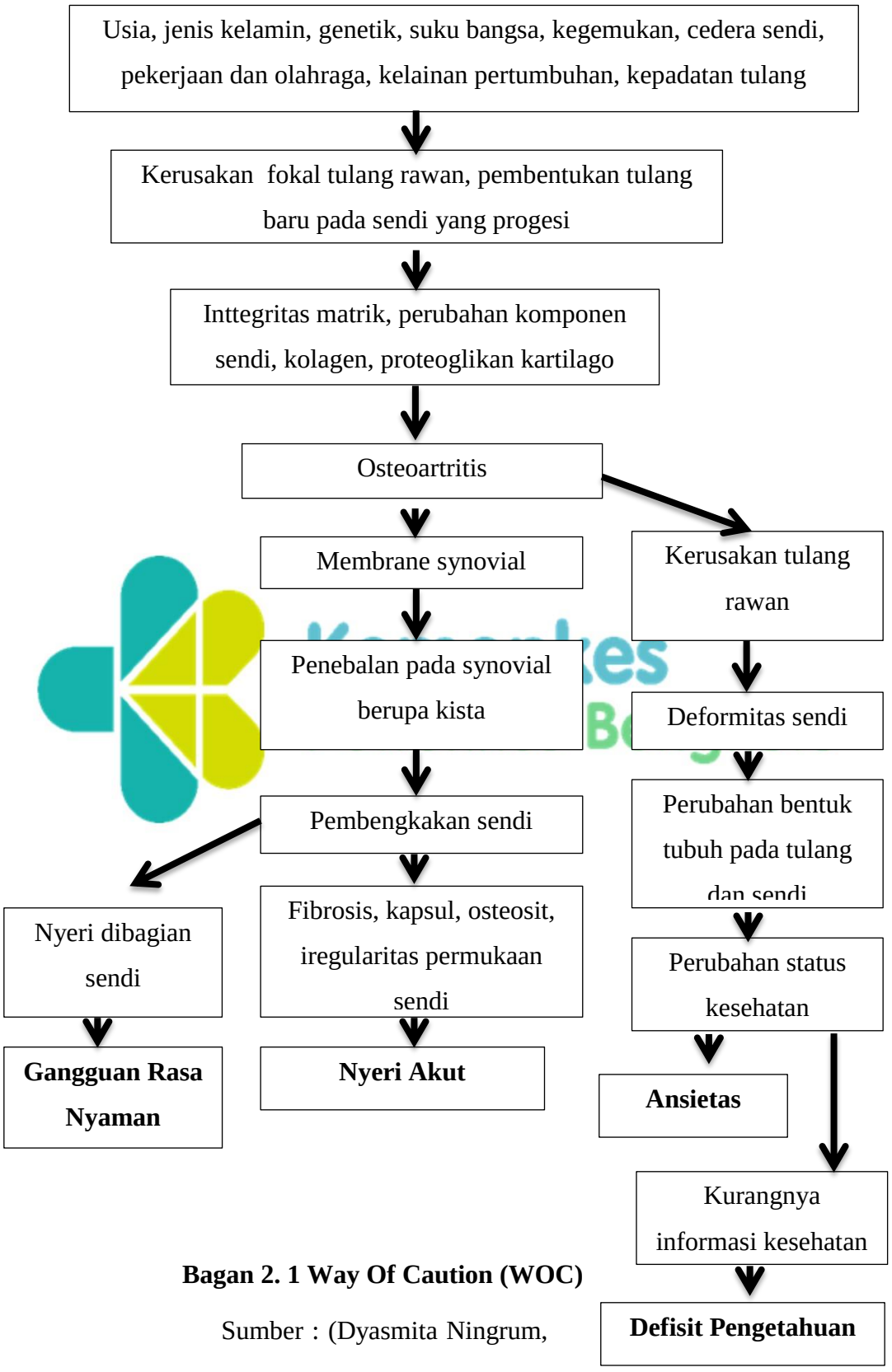
Karakteristik fenomena pada *Osteoartritis* banyak disebabkan aktivitas selular dan metabolik pada kartilago, tidak saja bertambah selularitas sel tetapi kondrosit tua sekali lagi mengalami pemisahan melewati proses mitosis sel. Hal ini mengaktifkan kondrosit mensintesa proteoglikan dan kolagen lebih cepat. Pada bagian tengah permukaan sendi lutut, dimana letak stress dan friksi paling besar, tulang subkondral mengalami eburnasi dan hipertrofi. Eburnasi adalah suatu proses dimana permukaan sendi yang harusnya dilapisi oleh kartilago artikuler, namun kartilago tersebut terkikis sampai tulang subkondral. Sehingga tulang subkondral menjadi permukaan sendi, yang kemudian menjadi halus dan mengkilat seperti gading.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Fragmen kecil dari kartilago mati yang terlepas dapat mengambang di cairan sinovial sebagai benda asing (loose bodies). Namun biasanya fragmen tersebut cenderung menempel pada membran sinovial sehingga menyebabkan reaksi hipertrofi dan efusi sinovial. Cairan sinovial pada kondisi efusi demikian mengandung musin yang lebih tinggi dan memberikan gambaran viskositas yang meningkat. Kapsul fibrosa akan menebal dan fibrotik, yang akan menyebabkan keterbatasan gerak sendi. (Zaki 2018).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

6. Way Of Caution (WOC) Osteoartritis



Bagan 2. 1 Way Of Caution (WOC)

Sumber : (Dyasmita Ningrum,

7. Komplikasi Osteoartritis

Komplikasi dapat terjadi apabila *Osteoartritis* lutut tidak ditangani dengan serius. Terdapat dua macam komplikasi yaitu:

1. Komplikasi Kronis

   Komplikasi kronis berupa malfungsi tulang yang signifikan, yang terparah ialah terjadinya kelumpuhan.

2. Komplikasi Akut

   a. Osteonecrosis

   b. Ruptur Baker cyst

   c. Bursitis

   d. *Symptomatic Meniscal Tear*

8. Pemeriksaan penunjang Osteoartritis

Pada lansia yang telah mengalami tanda dan gejala osteoartritis dapat melakukan pemeriksaan penunjang radiografi dan laboraturium

a. Radiografi Sendi

Gambaran radiografi sendi yang mendukung diagnosis osteoartritis ialah :

- Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (bagian yang menopang beban seperti lutut lebih berat).
- Kista pada tulang
- Peningkatan densitas tulang subkondral selerosis)
- Osteofit pada sekitar sendi
- Perubahan skrruktur anotomi sendi

b. Pemeriksaan Laboraturium

Hasil pemeriksaan laboraturium pada penderita osteoartritis yang disertai peradangan sendi dapat dijumpai peningkatan ringan pada sel peradangan (<8000/m) dan peningkatan nilai protein (winangun, 2019).

9. Osteoartritis

Pengobatan yntuk meunurunkan nyeri atau menjaga mobilitas fisik pada pasien osteoartritis dan mencegah terjadinya gangguan fungsi, memperbaiki kualitas hidup dan mencegah terjadinya efek toksik dari obat.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tujuan penatalaksanaan pasien yang mengalami osteoartritis adalah sebagai berikut :

a. Edukasi pasien

Melakukan penjelasan kepada pasien agar pasien dapat mengetahui serta memahami tentang penyakit yang dideritanya, penanganan agar penyakit tidak bertambah semakin parah.

b. Terapi fisik atau rehabilitas

Terapi fisik dilakukan untuk melatih pasien agar persendiannya tetap berfungsi dengan baik dan melatih pasien mengurangi nyeri pada sendi seperti latihan *Range of Motion* (ROM). Adapun penurunan berat badan yang berlebih karena berat badan berlebih merupakan salah satu faktor yang memperberat osteoartritis.

c. Terapi farmakologi

Karena tujuan utama terapi ini untuk mengurangi nyeri secara efektif dengan toksisitas yang rendah, obat topikal sering digunakan sebelum medikasi obat. Asetaminofen adalah obat terapi farmakologi sistemik pertama yang direkomendasikan untuk osteoartritis lutut dan pinggul oleh The american Coilegeof Rheumatology, Europeon League Against

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

C. Konsep Lansia

1. Pengertian

Penuaan merupakan suatu kondisi dimana seseorang kehilangan kemampuan menjaga keseimbangan dalam menghadapi stres fisiologi. Seseorang dikatakan lanjut usia apabila telah mencapai usia 60 tahun ke atas yang menandakan telah memasuki tahap akhir kehidupan. Kelompok lanjut usia sedang mengalami *aging process* yang merupakan bagian dari perjalanan hidupnya (Rizal and Daeli 2022).

2. Klasifikasi

Menurut *World Health Organization* (WHO) lanjut usia digolongkan menjadi 4 (empat), yaitu:

a. Usia pertengahan (*middle age* = 45-59 tahun)
b. Lanjut usia (*elderly* = usia 60-74 tahun)

c. Lanjut usia tua (*old* = 75-90 tahun)

d. Usia sangat tua (*very old* = di atas 90 tahun)

3. Teori Proses Penuaan

Proses penuaan merupakan suatu siklus hidup yang ditandai dengan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh sehingga menyebabkan tubuh mudah terserang berbagai penyakit. Penyebabnya karena perubahan struktur dan fungsi sel, jaringan, dan sistem organ seiring bertambahnya usia. Proses degeneratif atau penuaan menyebabkan penurunan fungsi fisiologis seiring bertambahnya usia. Pada usia lanjut, angka kejadian penyakit tidak menular seperti hipertensi, stroke, diabetes, dan radang sendi atau *osteoarhtritis* semakin meningkat. Perubahan tersebut secara umum berdampak pada menurunnya kesehatan fisik dan mental yang pada akhirnya dapat mempengaruhi aspek ekonomi dan sosial lansia. Secara umum hal ini akan mempengaruhi *activity of daily living* (Rizal and Daeli 2022).

D. Kebutuhan Mobilitas Fisik

1. Pengertian Mobilitas Fisik

Mobilitas atau mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara mudah, bebas dan teratur untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain dan hanya dengan bantuan alat (Widuri, 2010). Mobilitas adalah proses yang kompleks yang membutuhkan adanya koordinasi antara sistem muskuloskeletal dan sistem saraf (Potter & Perry.A, 2015) Mobilisasi adalah suatu kondisi dimana tubuh dapat melakukan kegiatan dengan bebas (Kozier, 2010).

2. Jenis Mobilitas

Menurut Widuri (2010) jenis mobilitas terbagi atas:

a. Mobilitas penuh merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat melakukan interaksi sosial dan menjalankan peran sehari-hari. Mobilitas penuh ini merupakan fungsi saraf motorik volunter dan sensorik untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

b. Mobilitas sebagian merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan jelas dan tidak mampu bergerak secara bebas karena dipengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada area tubuhnya.

Mobilitas sebagian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

1) Mobilitas sebagian temporer merupakan kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya sementara. Hal tersebut dapat disebabkan oleh trauma reversibel pada sistem muskuloskeletal, contohnya adalah adanya dislokasi sendi dan tulang.
2) Mobilitas sebagian permanen merupakan kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya menetap. Hal tersebut disebabkan oleh rusaknya sistem saraf yang reversibel, contohnya terjadi hemiplegia karena stroke, parapelgia karena cedera tulang belakang, poliomielitis karena terganggunya sistem saraf motorik dan sensorik.

3. Jenis Imobilitas

Menurut Widuri (2010) imobilitas tetdiri dari:

a. Imobilitas fisik, merupakan pembatasan untuk bergerak secara fisik dengan tujuan mencegah terjadinya gangguan komplikasi pergerakan, seperti pada pasien dengan hemiplegia yang tidak mampu mempertahankan tekanan di daerah paralisis sehingga tidak dapat mengubah posisi tubuhnya untuk mengurangi tekanan.
b. Imobilitas intelektual, merupakan keadaan ketika seseorang mengalami keterbatasan daya pikir, seperti pada pasien yang mengalami kerusakan otak akibat suatu penyakit.
c. Imobilitas emosional, keadan ketika seseorang mengalami pembatasan secara emosional karena adanya perubahan secara tiba-tiba dalam menyesuaikan diri. Sebagai contoh, keadaan stres berat dapat disebabkan karena bedah amputasi ketika seseorang mengalami kehilangan bagian anggota tubuh atau kehilangan sesuatu yang paling dicintai.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

d. Imobilitas sosial, keadaan individu yang mengalami hambatan dalam melakukan interaksi sosial karena keadaan penyakit sehingga dapat memengaruhi perannya dalam kehidupan social.

4. Etiologi Mobilitas Fisik

Faktor penyebab terjadinya gangguan mobilitas fisik menurut Tim Pokja DPP PPNI (2017) yaitu :

a. Penurunan kendali otot
b. Penurunan kekuatan otot
c. Kekakuan sendi d. Kontraktur
d. Gangguan muskuloskletal
e. Gangguan neuromuskular
f. Keengganan melakukan pergerakan

5. Manifestasi Klinis Mobilisasi

Imobilitas dalam tubuh dapat memengaruhi sistem tubuh, seperti perubahan pada metabolisme tubuh, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan dalam kebutuhan nutrisi, gangguan fungsi gastrointestinal, perubahan sistem pernafasan, perubahan kardiovaskular, perubahan sistem muskuloskeletal, perubahan kulit, perubahan eliminasi (buang air besar dan kecil), dan perubahan perilaku (Widuri, 2010).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6. Dampak Gangguan Mobilitas Fisik

Menurut Asmadi (2008) Respon fisiologik dari perubahan mobilisasi, adalah perubahan pada:

a. Muskuloskeletal seperti kehilangan daya tahan, penurunan massa otot, atropi dan abnormalnya sendi (kontraktur) dan gangguan metabolisme kalsium.
b. Kardiovaskuler seperti hipotensi ortostatik, peningkatan beban kerja jantung, dan pembentukan thrombus.
c. Pernafasan seperti atelektasis dan pneumonia hipostatik, dispnea setelah beraktifitas.
d. Nutrisi antara lain laju metabolic; metabolisme karbohidrat, lemak dan protein; ketidakseimbangan cairan dan elektrolit; ketidakseimbangan

Metabolisme dan kalsium; dan gangguan pencernaan (seperti konstipasi).

e. Eliminasi urin seperti stasis urin meningkatkan risiko infeksi saluran perkemihan dan batu ginjal.
f. Integument seperti ulkus dekubitus adalah akibat iskhemia dan anoksia jaringan.
g. Neurosensori: sensori deprivation.

E. Konsep Jatuh

1. Pengetian

Jatuh adalah hal yang sering terjadi diantara lansia. Jatuh merupakan pengalaman yang tidak direncanakan untuk terjadinya jatuh, suatu kejadian yang tidak disengaja pada seseorang yang dikarenakan karena penyebab tertentu. Sedangkan risiko jatuh adalah suatu risiko untuk terjadinya suatu peristiwa dimana seseorang mengalami jatuh dengan atau tanpa disaksikan oleh orang lain, tidak disengaja atau tidak direncanakan, dengan arah jantuh ke lantai, dengan atau tanpa mencederai dirinya (dewi, 2014).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Pencegahan

Faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik harus dipertimbangkan untuk penatalaksanaan dan mencegah jatuh pada lansia.

a. Pencegahan primer Tujuan pencegahan primer adalah untuk meminimalkan risiko jatuh diantara lansia, dan diharapkan untuk mencegah jatuh. Intervensi untuk pencegahan primer termasuk pengkajian fisik dan psikososial yang seksama, peninjauan ulang penggunaan obat-obatan, dan pengkajian lingkungan (Stanley & Beare, 2007).
    1) Pengkajian fisik dan intervensi Pemeriksaan fisik harus menargetkan perubahan-perubahan pada sistem sensori, sistem kardiovaskuler, muskuloskeletal, neurologis, dan urologis. Daerah0daerah lain yang perlu diperiksa adalah kaki dan status nutrisi. Perbaikan dini atau bantuan dalam beradaptasi,

perubahan-perubahan terkait usia dan abnormalitas dapat mencegah jatuh (Stanley & Beare, 2007).

a) Sensori

Penggunaan kaca mata yang sesuai dan tepat untuk masalah penglihatan dapat membantu mencegah jatuh. Alat bantu dengar dan pembersihan serumen yang mengeras secara berkala dapat meningkatkan ketajaman pendengran juga kemampuan untuk menggunakan petunjuk-petunjuk pendengaran (Stanley & Beare, 2007).

b) Kardiovaskuler dan tekanan darah

Penanganan disritmia secara tepat dan pengaturan tekanan darah serta perubahan-perubahan ortostatik dapat menurunkan risiko jatuh pada lansia (Stanley & Beare, 2007).

c) Muskulokeletal, neurologis, serta gaya berjalan dan keseimbangan

Padang Program latihan dapat meningkatkan tonus otot, kekuatan, ketahanan, fleksibilitas, kebugaran secara umum. Peningkatan keseimbangan sedikit terbukti efektif dalam menurunkan jatuh.Pengkajian memfokuskan pada empat aktivitas, yaitu bangun dari kursi, berbalik pada saat berjalan, mengangkat satu kaki sepenuhnya dari lantai dan duduk. Penggunaan alat bantu untuk stabilisasi memerlukan kewaspadan yang lain. Jika diperlukan, alat-alat ini harus diukur secara benar dan orang tersebut harus di instruksikan untuk menggunakannya secara tepat, kalau bisa dibimbing dan diawasi (Stanley & Beare, 2007).

d) Urologis

Jadwal ke toilet, alat untuk inkontinensia, latihan otot dasar panggul, dan penatalaksanaan cairan adalah intervensi yang mungkin dilakuakan. Kebutuhan eliminasi yang telah diidentifikasi dalam beberapa studi memiliki hubungan dengan jatuh (Stanley & Beare, 2007).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

e) Gangguan kaki

Perawatan kaki yang baik dan penggunaan alas kaki yang tepat dapat membantu lansia untuk menghindari jatuh (Dewi, 2014).

f) Nutrisi

Nutrisi dan cairan yang tepat juga meningkatkan kesempatan lansia untuk menghindari jatuh. Dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit sering dapat meningkatkan risiko jatuh (Dewi, 2014).

2) Pengkajian psikososial dan intervensi Kesehatan emosional yang baik dan penatalaksanaan stres dan tekanan dapat membantu lansia mempertahankan kesadaran tentang risiko dan situasi berbahaya yang mungkin terjadi. Aspek psikososial ini dapat membuat lansia mampu untuk membuat perubahan gaya hidup yang tepat. Lansia perlu mengenal perubahan kemampuan dan ketahanan mereka ketika mereka mengalami penuaan, mereka dapat mencegah jatuh dengan cara memperlambat atau membatasi apa yang mereka lakukan yang dikaitkan dengan kemampuan mereka. Situasi kehidupan seseorang, jaringan sosial, dan pola aktivitas harus juga dikaji (Stanley & Beare, 2007).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3) Penggunaan dan efek obat serta intervensi Pengobatan telah didokumentasikan dengan baik sebagai faktor yang turut berperan dalam terjadinya jatuh. Banyak lansia yang menggunakan beberapa obat secara teratur. Karena perubahanperubahan pada lansia dalam metabolisme, ekskresi, dan absorpsi, obat yang biasanya aman mungkin menjadi toksik bagi lansia. Semakin banyak obat yang digunakan oleh seseorang, semakin besar kesempatan orang untuk mengalami interaksi obat, efek samping obat dan jatuh (Stanley & Beare, 2007).

Beberapa jenis obat (misalnya obat-obat yang dapat mengurangi kesadaran mental, memengaruhi keseimbangan, menurunkan tekanan darah, dan meningkatkan frekuensi berkemih) tampaknya

dapat meningkatkan risiko jatuh. Banyak jenis obat-obat yang mempengaruhi tekanan darah, pengukuran tekanan darah harus diperiksa secara berkala. Memberikan informasi kepada lansia yang dapat dipahami tentang pengobatan, efek samping obat, dan interaksi obatnya akan mencegah komplikasi yang dapat mengakibatkan jatuh (Stanley & Beare, 2007).

4) Pengkajian lingkungan dan intervensi Faktor-faktor eksternal atau lingkungan sebagian besar selalu turut berperan terhadap jatuh. Pengurangan bahaya-bahaya ditempat lansia tinggal adalah tindakan pencegahan primer yang penting. Keamaan untuk lansia baik di luar maupun di dalam harus dikaji. Keadaan lingkungan rumah yang berbahaya dan dapat menyebabkan jatuh harus dihilangkan. Penerangan rumah harus cukup tetapi tidak menyilaukan, lantai rumah datar, tidak licin, bersih dari benda – benda kecil yang susah dilihat, peralatan rumah tangga yang sudah tidak aman (lapuk, dapat bergeser sendiri) sebaiknya diganti, peralatan rumah ini sebaiknya diletakkan sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu jalan atau tempat aktifitas lansia, kamar mandi dibuat tidak licin, sebaiknya diberi pegangan pada dindingnya, pintu yang mudah dibuka, WC sebaiknya dengan kloset duduk dan diberi pegangan di dinding, serta pengaman pada tempat tidur (Stanley & Beare, 2007).

b. Pencegahan sekunder

Tujuan dari pencegahan sekunder adalah untuk mencegah lansia mengalami kejadian jatuh lagi.

1) Pengkajian riwayat jatuh Kejadian jatuh sebelumnya biasanya merupakan prediktor yang dapat diandalkan untuk terjadinya jatuh lagi, sehingg sangat penting untuk mengumpulkan riwayat jatuh sebelumnya secara rinci. Perawat harus bertanya kepada klien secara langsung tentang kejadian jatuh sebelumnya dan bertanya secara spesifik tentang jatuh (Stanley & Beare, 2007).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2) Intervensi Tujuan semua intervensi keperawatan yang berhubungan dengan jatuh adalah untuk meminimalkan ririko jatuh dan untuk mencegah terjadinya jatuh lagi. Kunci untuk pencegahan jatuh adalah memiliki pengetahuan tentang kemungkinan penyebab jatuh, orang tersebut, lingkungan dan riwayat jatuh. Langkah pertama adalah menyelesaikan pengkajian, dan observasi langsung (Stanley & Beare, 2007).

a) Penyebab-penyebab yang dapat diperbaiki

Orang-orang biasanya tidak mencari bantuan untuk suatu masalah sampai mereka melihat keperluannya, jatuh yang pertama mungkin merupakan kejadian yang memicu tindakan tersebut. Dengan merujuk lansia pada dokter atau spesialis lainnya untuk memperbaiki kemungkinan penyebab-penyebab jatuh yang berhubungan dengan dengan penyakit atau pengobatan. Perawat dapat mengurangi risiko mereka untuk jatuh. Suatu rujukan untuk penggunaan kaca mata yang tepat, perawatan kaki, peninjauan ulang pengobatan, penggunaan alat bantu jalan (Stanley & Beare, 2007).

b) Edukasi

Lansia perlu mengetahui tentang semua intervensi yang tepat. Intervensi keperawatan dapat menargetkan aktivitas fisik, defisit pengetahuan, dan ketidakpatuhan. Pemberian dorongan dan bantuan pada lansia untuk tetap seaktif mungkin adalah hal yang penting, terutama jika mereka pernah jatuh. Hal ini akan membantu mereka untuk memperoleh kembali rasa percaya dirinya (Dewi, 2014).

c. Pencegahan tersier

Pencegahan tersier penting dalam mengembalikan lansia pada tingkat berfungsi mereka yang optimal setelah jatuh. Tingkat pencegahan ini ditujukan pada lansia yang mengalami cedera serius karena jatuh, yang mengalami gangguan psikologis serius karena merasa takut jatuh, atau mengalami jatuh berulang (Stanley & Beare, 2007).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Untuk lansia yang mengalami cedera serius karena jatuh, perlu mencoba untuk mengembalikan mobilitas nya secepat mungkin. Asuhan keperawatan dan tindak lanjut medis, stimulasi yang tepat, dan memfokuskan pada percepatan, pemulihan akan meningkatkan kesempatan untuk memperoleh kembali beberapa kemampuan berfungsi sebelumnya (Stanley & Beare, 2007).

Untuk lansia yang mengalami kejadian jatuh berulang, pembatasan aktivitas dan penyelidikan agresif tentang penyebab jatuh mungkin diperlukan (Stanley & Beare, 2007).

F. Penelitian terkait Konsep pencegahan jatuh pada pasien osteoartritis

1. Pengaruh Tandem Walking Exercise Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia

   Tandem Walking adalah Jalan tandem (tandem stance) merupakan metode gerakan latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada daerah musqle quadriceps, dimana musculo quadriceps merupakan salah satu anggota tubuh yang bertugas untuk meluruskan lutut dan menekuk hip (panggul) Jalan tandem merupakan salah satu dari jenis latihan keseimbangan (balance exercise) yang dilakukan dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya sejauh 3-6 meter, latihan jalan tandem dapat meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral, yang berperan dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia (Siregar, 2020). Setelah dilakukan intervensi Tandem Walking Exercise dapat dilihat terjadi penurunan Resiko jatuh tinggi sebesar 16,7% Pada analisis bivariate menggunakan Wilcoxon Test didapatkan p value = 0,005 yang berarti ada pengaruh pemberian intervensi Tandem Walking Exercise terhadap resiko jatuh pada Lansia (Sari, dkk 2024).

2. Pengaruh Ankle Strategy Exercise Terhadap Tingkat Risiko Jatuh Pada Komunitas Lansia Di Kelurahan Jagir RW 1 Kecamatan Wonokromo

   Ankle strategy exercise menekankan pada kontrol goyangan postural dari ankle dan kaki. Ankle strategy exercise berfungsi untuk menjaga pusat gravitasi tubuh, yaitu ketika membangkitkan putaran pergelangan kaki

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan sendi panggul untuk menstabilkan sendi proksimal. Saat latihan kepala dan panggul bergerak dengan arah dan waktu yang sama dengan gerakan bagian tubuh lainnya di atas kaki. Ankle Strategy Exercise sangat sederhana dan dapat dilakukan dimana saja dengan tujuan agar lansia dapat menjaga kualitas hidupnya, mengurangi risiko jatuh, dan aktifitas fisik tetap terjaga (Rini Widarti, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian Puhwanto, dkk (2023) didapatkan pengaruh ankle strategy exercise terhadap perubahan hasil nilai timed up and go test terhadap kelompok lansia di Kelurahan Jagir RW 1 Kecamatan Wonokromo dengan signifikasi Paired T-Test 0,000<α (α=0,05).

3. Penerapan Otago Exercise Untuk Mengurangi Resiko Jatuh Pada Lansia

   Otago Home Exercise Programme (Program Latihan Rumah Otago) adalah program latihan keseimbangan untuk lansia yang didesain khusus untuk mengurangi kejadian jatuh, dengan cara meningkatkan keseimbangan tubuh, meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak bawah. Berdasarkan observasi hasil nilai TUG sebelum dan sesudah terdapat penurunan setelah pertemuan ke 6. Rerata nilai TUG sebelum sebesar 14,15 detik dan sesudah dilakukan latihan sebesar 13,71 detik. Hal ini menunjukan terdapat penurunan TUG setelah diberikan latihan Otago Excercice (Pristy & Sutantri 2023). Hal ini sesuai dengan penelitian Nurjannah & Kurniawan (2024) berdasarkan analisis uji statistik diperoleh nilai signifikan untuk menurunkan risiko jatuh berdasarkan uji wilcoxon sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikan 5% atau (p value = 0,000 < 0,05) maka dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan Otago Modification Exercise dalam menurunkan risiko jatuh pada lansia di posyandu lansia Bina Sejahtera Palembang.

4. Pengaruh Kinesio taping terhadap Peningkatan Mobilitas dan Kemampuan Fungsional Pada Osteoartritis Lutut

   Pemberian terapi kinesio taping merupakan terapi dengan menggunakan tape elastis yang dapat direngangkan dan dilakukan untuk memperbaiki dan mengobati banyak gangguan muskuloskeletal seperti osteoarthritis

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

lutut yang dilakukan dengan proses penyembuhan alami. Selain itu, Kinesio Taping diperkirakan mampu meningkatkan sirkulasi darah lokal dengan meningkatkan area interstisial kulit dan subkutan, mengurangi peradangan dan nyeri, memberikan pendidikan ulang neuromuskular, mencegah cedera dan mempercepat penyembuhan. Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan, kinesio taping mampu meningkatkan mobilitas 5 kali pada OA ($p<0,0001$). Bahwa terdapat Pengaruh Kinesio taping terhadap Peningkatan Mobilitas dan Kemampuan Fungsional Pada Osteoartritis Lutut (Christine et al. 2020).

5. Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Fleksibilitas Dan Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Lansia Di Gereja Bandung Barat

   Tai Chi merupakan sebuah kegiatan atau seni yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik, keseimbangan jiwa, dan mental serta gabungan dari suatu kombinasi meditasi, yang berfokus pada pernafasan, dan gerakan fisik dengan irama tertentu yang menggerakkan 3 bagian tubuh dalam satu waktu secara bersamaan. Pola gerakan senam Tai Chi yang diajarkan yaitu menggerakkan dan menyeimbangkan bagian kaki, lutut, pinggul, tangan, bahu, sehingga dapat melatih kemampuan gerakan otot, lalu mempertahankan posisi tubuh, pergerakan postur tubuh, kemampuan otot untuk melawan gravitasi, otot yang lemah akan menjadi diperkuat dengan gerakan- gerakan yang diberikan (Sutanto, 2018). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya didapatkan hasil uji statistik menunjukkan nilai p value sebesar $0,000 \leq \alpha$ (0,05) berarti bahwa terdapat pengaruh senam Tai Chiterhadap fleksibilitas dan kekuatan otot ekstremitas pada lansia di Gereja HKBP Bandung Barat(Yogisutanti, dkk 2018)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tabel 2. 1 Penelitian terkait pencegahan jatuh

No	Penulis dan Judul	Jurnal dan Tahun Terbit	Sampel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Maritta Sari, Nengke Puspita Sari, Weni Sulastri Pengaruh Tandem Walking Exercise Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia di Panti Tresna Werdha Pagar Dewa Provinsi Bengkulu	Jurnal Riset Media Keperawatan ISSN: 2527-368X Vol. 7 No.1 Juni 2024 : 56-59	Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 responden.	Metodologi penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperiment dengan pendekatan one group pre-test post-test design. dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu selama 10 menit dengan berjalan pada garis lurus jarak 3-6 meter.	Hasil penelitian menunjukan bahwa terjadi penurunan resiko jatuh pada lansia dengan analisis bivariate menggunakan Wilcoxon Test didapatkan p value = 0,005 yang berarti ada pengaruh pemberian intervensi Tandem Walking Exercise terhadap resiko jatuh pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Pagar Dewa Bengkulu.
2.	Yudistira Dimas Puhwanto, Fransisca Xaveria Hargiani, Amin Zakaria, Yohanes Deo Fau Pengaruh Ankle Strategy Exercise Terhadap Tingkat Risiko Jatuh Pada Komunitas Lansia Di Kelurahan Jagir RW 1 Kecamatan Wonokromo	Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Edisi Khusus Mei 2023	Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 15 responden	Penelitian ini merupakan penelitian pre experiment dengan menggunakan pendekatan one group pretest dan post, yang dilakukan selama 9x dalam 3 bulan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah ankle strategy exercise, dan variabel dependen adalah tingkat risiko jatuh. Penilitian ini dilakukan menggunakan timed up and go test sebagai alat ukurnya.	Terdapat pengaruh ankle strategy exercise terhadap perubahan hasil nilai timed up and go test terhadap kelompok lansia di Kelurahan Jagir RW 1 Kecamatan Wonokromo dengan signifikasi Paired T-Test 0,000
3.	Nurjannah, Budi Kurniawan Pengaruh otago modification exercise	Jurnal Kesehatan Tambusai, volume 5, Nomor 2, juni 2024	Penelitian ini menggunakan tehnik purposive sampling dan mendapatkan 20	Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian One Group Pre-Post Test Design menggunakan kuisoner Morse Fall Scale.	Berdasarkan analisis uji statistik diperoleh nilai signifikan untuk menurunkan risiko jatuh berdasarkan uji wilcoxon sebesar 0,000 lebih kecil dari

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

	dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia di posyandu bina sejahtera palembang tahun 2023		sampel sesuai kriteria inklusi.		taraf signifikan 5% atau (p value = 0,000 < 0,05) maka dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan Otago Modification Exercise dalam menurunkan risiko jatuh
4.	Christine, N., Stefanus, A.L., & Adelle, D.C. Pengaruh Kinesio taping terhadap Peningkatan Mobilitas dan Kemampuan Fungsional Pada Osteoartritis Lutut	Sport and fitness journal volume 2, No.3, mei 2020: 64-71	Pasien OA lutut berusia 45-65 tahun sebanyak 28 sampel yang dipilih secara consecutive sampling.sehing ga diperoleh 23 sampel	Metode Timed Up and Go test (TUG) dilakukan untuk mengukur mobilitas. Perlakuan dilakukan 5 kali dalam 3 minggu dengan aplikasi selama 3 hari, setelah 3 hari tape dilepas.	Hasil penelitian menunjukkan, kinesio taping mampu meningkatkan mobilitas 5 kali pada OA (p<0,0001).
5.	Gurdani Yogisutanti1, Tri Ardayani, Desi Sari Ulima Simangunsong Pengaruh senam tai chi terhadap fleksibilitas dan kekuatan otot ekstremitas pada lansia di gereja bandung barat	JPH RECODE Oktober 2018; 2 (1) : 60-68	purposive sampling dengan jumlah responden kelompok intervensi dan kontrol sebanyak 34 orang.	Penelitian ini menggunakan pendekatan Quasi Experiment Design dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah Pretest-Posttest Non Equivalent Control).	Hasil uji statistik menunjukkan nilai p value sebesar 0,000 ≤ α (0,05) berarti bahwa terdapat pengaruh senam Tai Chiterhadap fleksibilitas dan kekuatan otot ekstremitas pada lansia di Gereja HKBP Bandung Barat.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

G. Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Pada Lansia osteoartritis

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap pertama dalam proses perawatan yang menyangkut data yang komprehensif dan valid akan menentukan penetapan diagnosis keperawatan dengan tepat dan benar (Wartonah, 2015).

Pengkajian ini menyangkut perawat mengkaji adanya gangguan mobilitas fisik berdasarkan data mayor dan minor. Data mayor gangguan mobilitas fisik yaitu mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun. Data minor gangguan mobilitas fisik yaitu nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan, merasa cemas saat bergerak, sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik lemah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Menurut Nurarif (2015) pengkajian keperawatan dilakukan dengan cara pengumpulan data secara subjektif (data yang didapatkan dari pasien/keluarga) melalui metode anamnesa dan data objektif (data hasil pengukuran atau observasi) yaitu:

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

a. Anamnesia

1) Identitas

a) Identifikasi Lansia

Meliputi nama, umur (penderita osteoartritis sering dijumpai pada umur diatas 50 tahun), jenis kelamin, agama, suku bangsa, status perkawinan, silsilah keluarga, pendidikan, dan alamat.

b) Identitas Penanggung Jawab

Meliputi nama, alamat, hubungan dengan lansia, nomor telepon

2) Riwayat Kesehatan

a) Status Kesehatan Saat Ini

Meliputi:

(1) Sumber kecelakaan penyebab permasalahan.

(2) Gambaran yang mendalam bagaimana risiko jatuh terjadi : pasien dapat menjelaskan bagaimana terjadinya jatuh.
(3) Faktor yang dapat mempengaruhi seperti alkohol, dan obat-obatan.
(4) Kondisi fisik lingkungan seperti lantai yang licin atau penerangan yang kurang.
(5) Peristiwa-peristiwa yang terjadi sebelum jatuh sampai terjadinya jatuh.
(6) Beberapa kondisi lain yang memperberat berjalan.

b) Masalah Kesehatan Kronis

Penyakit kronis merupakan penyakit yang berlangsung lama dan kecil kemuningkan untuk dapat sembuh total. Meskipun tidak semua penyakit kronis mengancam jiwa, tetapi penyakit ini memberikan beban ekonomi pada individu, keluarga, dan seluruh komunitas. Penyakit kronis dapat menyebabkan masalah medis, sosial dan psikologis yang membatasi aktifitas lansia sehingga memperburuk kualitas hidup mereka.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

c) Riwayat penyakit dahulu

Penting untuk mengetahui apakah pasien mempunyai penyakit yang dapat mengubah kemampuan berjalan dan menyebabkan risiko jatuh, serta apakah lansia mempunyai riwayat jatuh atau kecelakaan. Riwayat jatuh Anamesis ini mencakup :

(1) Seputar jatuh : mencari penyebab jatuh misalnya terpeleset, tersandung, berjalan, berganti posisi, makan, BAB/BAK, batuk atau bersin.
(2) Gejala penyerta : nyeri dada, jantung berdebar, sakit kepala mendadak, vertigo, pusing, lemas, sesak nafas dan (akromegali dan inflamasi pada sendi seperti artropati).

(3) Gejala penyerta yang berhubungan : stroke sebelumnya, penyakit jantung, rematik, depresi, gangguan sensorik, osteoartritis.

(4) Riview penggunaan obat-obatan : antihipertensi, diuretik, autonomic bloker, antidepresan, analgetik, psikotropika.

d) Riwayat Kesehatan Keluarga

Meliputi penyakit yang diderita anggota keluarga lanjut usia. Dan biasanya didapatkan data adanya keluarga yang menderita osteoathritis sebelumnya. Penyakit osteoathritis bisa terjadi karena faktor genetik. Jika anggota keluarga mengalami penyakit ini maka akan ada kemungkinan bisa menurun pada keluarga selanjutnya (Debora,2012)

e) Riwayat psikososial dan spiritual

Peran pasien dalam keluarga, peningkatan keadaan emosi, peningkatan interaksi, gangguan interaksi sosial, kecemasan berlebihan, ketidakharmonisan hubungan dengan tetangga, dan status dalam perkerjaan. Apakah klien rajin melaksanakan ibadah setiap hari.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3) Pola Aktivitas dan istirahat

Pada pengkajian pola aktivitas sehari-hari, klien dengan osteoathritis akan mengalami keterbatasan rentang gerak, kerusakan interaksi dalam keluarga, kesulitan untuk tidur karena adanya nyeri, sering kesemutan pada tangan dan kaki serta hiolangnya sensasi pada jari kaki dan tangan. Pada fase kronis dapat terjadi kekakuan (terutama pagi hari) dan kesulitan dalam menangani tugas/pemeliharaan rumah tangga (Purwanto,2016).

4) Keamanan (spesifikasi pada lansia dirumah)

Gangguan keamanan saat terjatuh di rumah sangat umum terjadi pasa lansia dan banyak dari lansia tersebut terkadang mengalami cedera serius bahkan kematian. Bahaya penyebab terjatuh biasanya mudah dikenali namun sulit untuk diperbaiki,

sehingga perlu pengkajian tentang keadaan rumah dan lingkungan sekitar secara spesifik dan terstruktur.

5) Pemeriksaan fisik

a) Status mental

Tingkat kesadaran merupakan ukuran dari kesadaran dan respon seseorang terhadap rangsangan lingkungan, tingkat kesadaran diklasifikasikan menjadi: composmentis, apatis, delirium, samnolen, stupor, dan koma.

b) Tanda tanda vital

Pengukuran tekanan darah, pernapasan, nadi, suhu

c) Pemeriksaan fisik fokus

Pemeriksaan fokus lanjut usia yang berisiko jatuh meliputi pemeriksaan mata, pemeriksaan telinga dan pemeriksaan ektermitas.

Seiring bertambahnya usia, fungsi pendengaran dan penglihatan secara bertahap akan menurun dan dapat menyebabkan jatuh. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan menggunakan Indek Katz, Indek Barthel dan Pengkajian keseimbangan untuk lansia.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

d) Integritas ego

Gejala : faktor-faktor stres akut dan kronis : misal faktor ekonomi, pekerjaan, ketidakmampuan, faktor-faktor hubungan, keputusan dan ketidakberdayaan (situasi tidak berdaya) ancaman terhadap konsep diri, citra tubuh, identitas pribadi (misalnya ketergantungan pada orang lain).

e) Makanan dan cairan

Gejala : ketidakmampuan memproduksi atau mengkonsumsi cukup makanan dan cairan adekuat : mual, anoreksia, kesulitan mengunyah. Tanda : penurunan berat badan, membran mukosa kering.

f) Gejala Hygiene : berbagai kesulitan dalam melakukan aktivitas kebersihan diri, ketergantungan pada orang lain,

ketidakmampuan melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri.

g) Gejala neurosensory : kebas, kesemutan pada tangan dan kaki, hilangnya sensasi pada jari. Tanda: pembengkakan sendi simetris.

h) Gejala nyeri atau ketidaknyamanan : fase nyeri kronis (disertai pembengkakan jaringan lunak di dalam sendi).

i) Gejala keamanan : kulit mengkilat, kencang, nodul subkutan, deformitas, lesi kulit, ulkus kaki. Kesulitan menyelesaikan pekerjaan dan pemeliharaan rumah tangga.

j) Gejala interaksi sosial : gangguan interaksi sosial dengan keluarga dan orang lain, perubahan peran, isolasi.

6) Pengkajian Khusus

a) Fungsi Kognitif SMPSQ

Pasien mengalami kebingungan, sulit berkonsentrasi, kehilangan minat dan motivasi, pelupa, ketidakmampuan menyelesaikan tugas, mudah tersinggung, disorientasi. Untuk mengetahui status mental pasien dapat dilakuan pengkajian dengan menggunakan Short Portable Mental Status Quesionere (SPSMQ)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tabel 2. 2 SPMSQ

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)		
Skor	**Pertayaan**	**Jawaban**
	Tanggal berapa hari ini?	
	Hari apa sekarang ini? (hari, tanggal, tahun)	
	Apa nama tempat ini?	
	Berapa nomor telpon Anda?	
	Dimana alamat Anda? (tanyakan hanya bila klien tidak mempunyai telepon)	
	Berapa umur Anda?	
	Kapan Anda lahir?	
	Siapa presiden Indonesia sekarang?	
	Siapa presiden sebelumnya?	
	Siapa nama kecil ibu Anda	
	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, semua secara menurun	
Jumlah Kesalahan Total		

Penilaian SPMSQ

Kesalahan 0-2 : Fungsi intelektual utuh

Kesalahan 3-4 : Fungsi intelektual ringan

Kesalahan 5-7 : Fungsi intelektual sedang

Kesalahan 8-10 : Fungsi intelektual berat

(a) Bisa dimaklumi bila lebih dari satu kesalahan bila subjek hanya berpendidikan sekolah dasar.

(b) Bisa dimaklumi bila kurang dari satu kesalahan bila subjek mempunyai pendidikan di atas sekolah menengah atas

(c) Bisa dimaklumi bila lebih dari satu kesalahan untuk subjek kulit hitam dengan menggunakan kriteria pendidikan yang sama

b) Status Fungsional (Katz Indeks)

Pasien kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari karena menurunnya minat. Pengkajian terhadap kemampuan klien dalam memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari dapat dilakukan dengan menggunakan Indeks Katz.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tabel 2. 3 indeks Katz

INDEKS KATZ	
Skor	**Kriteria**
A	Kemandirian dalam hal makan, inkontensia, berjalan, toileting, berpakaian dan mandi
B	Kemandirian dalam segala aktivitas kehidupan sehari-hari kecuali salah satu fungsi tersebut
C	Kemandirian dalam seluruh aktivitas kehidupan sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan
D	Kemandirian dalam seluruh aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian dan fungsi tambahan
E	Kemandirian dalam seluruh aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian, toileting dan fungsi tambahan
F	Kemandirian dalam segala aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian, berpindah dan fungsi tambahan
G	Ketergantungan pada enam fungsi tersebut
Lain-lain	Ketergantungan pada sedikitnya dua fungsi, kecuali C, D, E, F dan G

c) MMSE

Pemeriksaan fungsi kognitif awal biasa menggunakan Minimental-state examination (MMSE) dari skor maksimal 30. Jika skor kurang dari 24, pasien kemungkinan mengalami demensia.

Tabel 2. 4 Pengkajian MMSE

Mini Mental State Exam	
Nilai Max	Pertayaan
Orientasi	
5	(tahun) (musim) (tanggal) (hari) (bulan) apa sekarang?
5	Dimana kita: (Negara bagian) (wilayah) (kota) (rumah sakit) (lantai
Registrasi	
3	Nama 3 objek: 1 detik mengucapkan setiap benda. Kemudian setelah mengucakpakannya ucapan yang ketiga tanyakan kepada klien tentang benda tersebut. Berika 1 poin untuk setiap jawaban yang benar. Ulangi sampai klien mempelajari ketiganya. Hitung dan catat jumlah percobaan.
Perhatian dan Kalkulasi	
5	Kurangi 100 dari 7 secara berurutan, 1 poin untuk setiap kebenaran. Berhenti setelah 5 jawaban.
Mengingat	
3	Minta untuk mengulang ketiga objek di atas Berikan 1 poin untuk setiap kebenaran
Bahasa	
9	Beri nama pensil, dan lihatlah (2 poin) ulangi langkah berikut: "tak ada jika, dan, atau tetapi" (1 poin) Ikuti petunjuk 3 langkah: "ambil kertas di tangan kanan anda, lipat dua, dan taruh di lantai" (3 poin) Baca dan turuti hal berikut: "tutup mata Anda" (1 poin) Tulis satu kalimat (1 poin) Menyalin gambar (1 poin)
30	Nilai Total

Analisa hasil: Nilai 24-30 : Normal

Nilai 17-23 : Gangguan kognitif ringan

Nilai 0-16 : Gangguan kognitif berat

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

d) Apgar Keluarga

Menggambarkan dan mengetahui hubungan klien dan keluarga serta perannya dalam masyarakat dimana mereka tinggal, bekerja, dan masalah ekonomi

Tabel 2. 5 APGAR Keluarga

APGAR Keluarga			
No	**Fungsi**	**Uraian**	**Skor**
1.	Adaptasi	Saya puas bahwa saya dapat kembali pada keluarga (teman-teman) saya untuk membantu pada waktu sesuatu menyusahkan saya	
2.	Hubungan	Saya puas dengan cara keluarga (teman-teman) saat berdiksui dengan saya dan menceritakan masalahnya kepada saya	
3.	Pertumbuhan	Saya puas bahwa keluarga menerima dan mendukung keinginan terhadap kegiatan saya	
4.	Afeksi	Saya puas dengan cara keluarga saya mengungkapkan kasih sayang dana menanggapi emosi saya seperti marah, sedih dan cinta.	
5.	Pemecahan	Saya puas dengan cara menghabiskan waktu	

Penilaian: jika pertanyaan-pertanyaan yang dijawab selalu (poin 2), kadangkadang (poin 1), hampir tidak pernah (poin 0)

e) Morse Fail Scale (MFS) Skala Jatuh

Morse Fail Scale (MFS) merupakan alat untuk menilai resiko jatuh pada pasien dan digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko jatuh dan faktor risiko yang menyebabkan.

Tabel 2. 6 Skala Jatuh

Pengkajian	Skala	Nilai
1. Riwayat jatuh : apakah lansia pernah jatuh dalam 3 bulan terakhir ?		
2. Diagnosa sekunder : apakah lansia memiliki lebih dari satu penyakit ?		
3. Terapi intravena : apakah saat ini lansia terpasang infus ?		
4. Gaya berjalan/cara berpindah : a) Normal/ bed rest/ immobile (tidak dapat bergerak sendiri) b) Lemah (Tidak bertenaga) c) Gangguan/tidak normal		

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

(pincang/diseret)		
5. Alat bantu jalan: a) Bed rest/ dibantu perawat b) Kruk/ tongkat/ walker c) Berpegangan pada benda-benda di sekitar (kursi, lemari, meja)		
6. Status mental a) Lansia menyadari kondisi diri sendiri b) Lansia mengalami keterbatasan daya ingat		

7) Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik pada lansia yang mengalami Oteoarthritis yaitu dengan melakukan pemeriksaan fisik untuk memeriksa kesehatan umum, refleks dan masalah persendian, melakukan pemeriksaan Rontgen (X-Ray) untuk melihat kondisi tulang dan sendi, termasuk adanya perubahan pada tulang, kartilago, dan ruang sendi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu keputusan klinis mengenai individu, keluarga, atau masyarakat berdasarkan masalah kesehatan yang dihadapi dan menjadi dasar penyusunan rencana tindakan keperawatan (Nafi'ah, 2021).

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien osteoartritis menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) adalah :

a) Gangguan Mobilitas Fisik

Definisi :

Keterbatasan dalam gerak fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri.

Penyebab :

1) Kerusankan integritas struktur tulang
2) Perubahan metabolisme
3) Ketidakbugaran fisik
4) Penurunan kendala otot

5) Penurunan massa otot
6) Penurunan kekuatan otot
7) Keterlambatan perkembangan
8) Kekakuan sendi
9) Kontraktur
10) Malnutrisi
11) Gangguan muskuloskeletal
12) Gangguan neuromuskular
13) Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
14) Efek agen farmakologis
15) Program pembatasan gerak
16) Nyeri
17) Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
18) Kecemasan
19) Gangguan kognitif
20) Keengganan melakukan pergerakan
21) Gangguan sensoripersepsi

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif	Objektif
1. Mengeluh sulit menggerakan ekstremitas	1. Kekuatan otot menurun 2. Rentang gerak (rom) menurun

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif	Objektif
1. Nyeri saat bergerak 2. Enggan melakukan pergerakan 3. Merasa cemas saat bergerak	1. Sendi kaku 2. Gerakan tidak terkoordinasi 3. Gerakan terbatas 4. Fisik lemah

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 7 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan/Kriteria Hasil (SLKI)	Rencana Keperawatan	
		Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
Gangguan Mobilisasi Fisik b/d kekakuan sendi (SDKI : D.0054) **Gejala dan Tanda Mayor:** Subjektif: 1. Mengeluh sulit menggerakan ekstremitas Objektif: 1. Kekakuan otot menurun 2. Rentang gerak (rom) menurun Gejala dan Tanda Minor: Subjektif: 1. Nyeri saat bergerak 2. Enggan melakukan pergerakan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6x8 jam diharakan mampu : **SLKI** : Mobilitas Fisik **Ekspetasi** : Meningkaat 1= Menurun 2= Cukup Menurun 3= Sedang 4=Cukup Meningkat 5= Meningkat **Dengan Kriteria Hasil :** 1. Pergerakan ekstremitas meningkat (5) 2. Kekuatan otot meningkat (5) 3. Nyeri menurun (5) 4. Kecemasan menurun (5) 5. Kaku sendi menurun (5) 6. Gerakan tidak terkoordinasi menurun (5) 7. Gerakan terbatas menurun (5) 8. Kelemahan fisik menurun (5)	**SIKI : Pencegahan Jatuh** Aktivitas Keperawatan : **Observasi** 1. Identifikasi faktor jatuh (mis: usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati) 2. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi 3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis: lantai licin, penerangan kurang) 4. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis: fall morse scale, humpty dumpty scale), jika perlu 5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya	**Observasi** 1. Mengetahui faktor jatuh (mis: usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati) 2. Mengetahui risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi 3. Mengetahui faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis: lantai licin, penerangan kurang) 4. Menghitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis: fall morse scale, humpty dumpty scale), jika perlu 5. Memantau kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Merasa cemas saat bergerak Objektif: 1. Sendi kaku 2. Gerakan tidak terkoordinasi 3. Gerakan terbatas 4. Fisik lemah		**Terapeutik** 6. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga 7. Pastikan roda tempat tidur atau kursi roda selalu dalam kondisi terkunci 8. Pasang handrail tempat tidur 9. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah 10. Gunakan alat bantu berjalan (mis: kursi roda, walker) **Edukasi** 11. Anjurkan memanggil keluarga jika membutuhkan bantuan untuk berpindah 12. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin 13. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh 14. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri EBN 15. Terapi Tandem Exercise 16. Terapi Ankle Strategy Exercise	**Terapeutik** 6. Melakukan orientasi ruangan pada pasien dan keluarga 7. memastikan roda tempat tidur atau kursi roda selalu dalam kondisi terkunci 8. Memasang handrail tempat tidur 9. mengatur tempat tidur mekanis pada posisi terendah 10. menggunakan alat bantu berjalan (mis: kursi roda, walker) **Edukasi** 11. Menganjurkan memanggil keluarga jika membutuhkan bantuan untuk berpindah 12. Menganjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin 13. Menganjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh 14. menganjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri 15. Terapi Tandem Exercise untuk meningkatkan keseimbangan postural bagian lateral, yang berperan dalam mengurangi risiko jatuh pada lansia 16. Terapi Ankle Strategy Exercise bertujuan untuk menjaga pusat gravitasi tubuh yang dapat

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

			mengurangi risiko jatuh dan aktifitas fisik tetap terjaga.
		17. Terapi Otago Exercise	17. Terapi Otago Exercise untuk meningkatkan keseimbangan tubuh meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat mengurangi risiko jatuh
		18. Terapi Kinesio Taping	18. Terapi Kinesio Taping untuk mengurangi rasa sakit, menghambat atau memfasilitasi otot, mengurangi peradangan, memberikan dukungan mekanis, meningkatkan pola berjalan, meningkatkan hasil fungsional pasien, dan meningkatkan Range of Motion (ROM) yang berhubungan dengan mobilitas.
		19. Senam tai chi	19. Senam tai chi bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan tubuh dalam mempertahankan posisi tubuh, pergerakan postur tubuh, kemampuan gerak otot untuk melawan gravitasi.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah kegiatan yang dilakukan perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang lebih baik sehingga mengambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Potter & Perry, 2018).

Implementasi juga menerapkan rencana asuahan keperawatan sesuai dengan kebutuhan dan prioritas klien. Perawat melakukan intervensi yang spesifik, tujuan dari implementasi adalah membantu klien mencapai hasil kesehatan yang lebih baik secara mandiri atau melalui kalaborasi dan rujukan (Potter & Perry, 2017)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan evaluasi akhir proses keperawatan berdasarkan tujuan keperawatan yang telah ditetapkan. Keberhasilan suatu asuhan keperawatan dinilai berdasarkan kriteria hasil yang telah ditentukan yaitu adaptasi pada individu (Nursalam 2020).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu