

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. KONSEP LANSIA

1. Proses menua pada lansia

a. Pengertian

Masa dewasa tua (lansia) dimulai setelah pensiun, biasanya antara usia 65-75 tahun (Potter, 2005). Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua (Nugroho, 2008).

Menurut UU No. 4 tahun 1945 Lansia adalah seseorang yang mencapai umur 55 tahun, tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari dan menerima nafkah dari orang lain (Purwanto, 2018)

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Sedangkan menurut Pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No.13 Tahun 1998 tentang kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Richa et al., 2021)

Keberadaan usia lanjut ditandai dengan umur harapan hidup yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, hal tersebut membutuhkan upaya pemeliharaan serta peningkatan kesehatan dalam rangka mencapai masa tua yang sehat, bahagia, berdaya guna, dan produktif (Pasal 19 UU No. 23 Tahun 1992 tentang kesehatan) (Wahyuni et al., 2019)

Usia lanjut dapat dikatakan usia emas karena tidak semua orang dapat mencapai usia tersebut, maka orang berusia lanjut memerlukan tindakan keperawatan, baik yang bersifat promotif maupun preventif, agar ia dapat menikmati masa usia emas serta menjadi usia lanjut yang berguna dan bahagia (Wahyuni et al., 2019)

b. Teori – teori tentang proses penuaan

1) Teori Biologi

a. Teori genetic dan mutasi (Somatik Mutatie Theory)

Menurut teori ini menua telah terprogram secara genetik untuk spesies-spesies tertentu. Menua terjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia yang terprogram oleh molekul-molekul atau DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi.

b. Teori radikal bebas

Tidak stabilnya radikal bebas mengakibatkan oksidasi-oksidasi bahan organik yang menyebabkan sel-sel tidak dapat regenerasi.

c. Teori autoimun

Penurunan sistem limfosit T dan B mengakibatkan gangguan pada keseimbangan regulasi system imun (Corwin, 2001). Sel normal yang telah menua dianggap benda asing, sehingga sistem bereaksi untuk membentuk antibody yang menghancurkan sel tersebut. Selain itu atripu tymus juga turut sistem imunitas tubuh, akibatnya tubuh tidak mampu melawan organisme pathogen yang masuk kedalam tubuh. Teori meyakini menua terjadi berhubungan dengan peningkatan produk autoantibodi.

d. Teori stress

Menua terjadi akibat hilangnya sel-sel yang biasa digunakan tubuh. Regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kesetabilan lingkungan internal, dan stres menyebabkan sel-sel tubuh lelah dipakai.

e. Teori telomer

Dalam pembelahan sel, DNA membelah dengan satu arah. Setiap pembelahan akan menyebabkan panjang ujung telomere berkurang panjangnya saat memutuskan duplikat kromosom, makin sering sel membelah, makin cepat telomer itu memendek dan akhirnya tidak mampu membelah lagi.

2) Teori Kejiwaan Sosial

a. Aktifitas atau kegiatan (*Activity Theory*)

Teori ini menyatakan bahwa pada lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan ikut bnyak kegiatan social.

b. Keperibadian Lanjut (*Continuity Theory*)

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

c. Teori Pembebasan (*Disengagement Theory*)

Dengan bertambahnya usia, seseorang secara berangsur-angsur melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya. Keadaan ini mengakibatkan interaksi lanjut usia menurun, baik secara kualitas maupun kuantitas

2. Proses menua pada sistem/organ terkait

a. Perubahan fisik

Meliputi perubahan dari tingkat sel sampai kesemua sistim organ tubuh, diantaranya sistim pernafasan, pendengaran, penglihatan, kardiovaskuler, sistem pengaturan tubuh, muskuloskeletal, gastro intestinal, genito urinaria, endokrin dan integumen.

Perubahan-perubahan fisik pada lansia menurut (Wahyuni et al., 2019) :

a. Sel

Jumlah berkurang, ukuran membesar, cairan tubuh menurun, dan cairan intraseluler menurun.

b. Kardiovaskuler

Katup jantung menebal dan kaku, kemampuan memompa darah menurun (menurunnya kontraksi dan volume), elastisitas pembuluh darah menurun, serta meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat

c. Respirasi

Otot-otot pernafasan kekuatannya menurun dan kaku, elastisitas paru menurun, kapasitas residu meningkat sehingga menarik napas lebih berat, alveoli melebar dan jumlahnya menurun, kemampuan batuk menurun, serta terjadi penyempitan pada bronkus

d. Persarafan

Saraf panca indra mengecil sehingga fungsinya menurun serta lambat dalam merespon dan waktu bereaksi khususnya yang berhubungan dengan stress. Berkurang atau hilangnya lapisan myelin akson, sehingga menyebabkan kurangnya respon motorik dan reflek.

e. Muskuluskeletal

Cairan tulang menurun sehingga mudah rapuh, bungkuk, persendian membesar dan menjadi kaku, kram, tremor, dan tendon mengerut dan mengalami sklerosis

f. Gastrointestinal

Esophagus melebar, asam lambung menurun, lapar menurun dan peristaltik menurun sehingga daya absorpsi juga ikut menurun. Ukuran lambung mengecil serta fungsi organ aksesori menurun sehingga menyebabkan berkurangnya produksi hormone dan enzim pencernaan

g. Pendengaran

Membrane timpani atrofi sehingga terjadi gangguan pendengaran. Tulang-tulang pendengaran mengalami kekakuan

h. Penglihatan

Respon terhadap sinar menurun, adaptasi terhadap gelap menurun, akomodasi menurun, lapang pandang menurun, dan katarak.

i. Kulit

Keriput serta kulit kepala dan rambut menipis. Rambut dalam hidung dan telinga menebal. Elastisitas menurun, vaskularisasi menurun, rambut memutih (uban), kelenjar keringat menurun, kuku keras dan rapuh, serta kuku kaki tumbuh berlebihan seperti tanduk

b. Perubahan mental

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental :

- a) Pertama-tama perubahan fisik, khususnya organ perasa.
- b) Kesehatan umum
- c) Tingkat pendidikan
- d) Keturunan (hereditas)
- e) Lingkungan
- f) Gangguan syaraf panca indera, timbul kebutaan dan ketulian.
- g) Gangguan konsep diri akibat kehilangan jabatan.
- h) Rangkaian dari kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan famili.
- i) Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri.

c. Perubahan spiritual

Agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya. Lansia makin matur dalam kehidupan keagamaanya , hal ini terlihat dalam berfikir dan bertindak dalam sehari-hari (Saifudin,2018)

B. KONSEP OSTEOARTRITIS

1. Pengertian

Osteoarthritis berasal dari bahasa Yunani yaitu osteo yang berarti tulang, arthro yang berarti sendi, dan itis yang berarti inflamasi. Osteoarthritis ialah suatu penyakit sendi menahun yang ditandai oleh adanya kelainan pada tulang rawan (kartilago) sendi dan tulang didekatnya. Tulang rawan (kartilago) adalah bagian dari sendi yang melapisi ujung dari tulang, untuk memudahkan pergerakan dari sendi. Kelainan pada kartilago akan berakibat tulang bergesekan satu sama lain, sehingga timbul gejala kekakuan, nyeri dan pembatasan gerakan pada sendi yang mengakibatkan gangguan mobilitas fisik (Ismaningsih dan Selviani, 2018).

Osteoarthritis adalah penyakit kronis jangka panjang yang ditandai dengan kemunduran tulang rawan sendi yang menyebabkan tulang saling bergesekan dan memicu timbulnya kekakuan, nyeri dan gangguan gerakan

sehari-hari. Osteoarthritis terkait dengan proses penuaan, hal ini karena berbagai resiko yang dapat dimodifikasi ataupun tidak termasuk diantaranya obesitas, kurang berolahraga, kecenderungan genetik, kurangnya kepadatan tulang, cedera kerja, trauma, dan jenis kelamin. Osteoarthritis dapat mempengaruhi semua sendi pada tubuh, tetapi pada bagian bahu, siku, dan pergelangan kaki cenderung tidak terkena osteoarthritis, kecuali pada kondisi traumatik. Dan dari semua sendi, yang rentan adalah sendi pada lutut. Osteoarthritis pada lutut lebih dikenal dengan encok lutut (Ismaningsih dan Selviani, 2018).

2. Etiologi

Menurut (Purwanto, 2018) Etiologi penyakit ini tidak diketahui secara pasti. Namun ada beberapa faktor resiko yang diketahui berhubungan dengan penyakit ini, antara lain ;

a. Usia lebih dari 40 tahun

Dari semua faktor resiko untuk timbulnya osteoarthritis, faktor penuaan adalah yang terkuat. Akan tetapi perlu diingat bahwa osteoarthritis bukan akibat penuaan saja. Perubahan tulang rawan sendi pada penuaan berbeda dengan perubahan pada osteoarthritis.

b. Jenis kelamin wanita lebih sering

Wanita lebih sering terkena osteoarthritis lutut dan sendi. Sedangkan laki-laki lebih sering terkena osteoarthritis paha, pergelangan tangan dan leher. Secara keseluruhan, dibawah 45 tahun, frekuensi osteoarthritis kurang lebih sama antara pada laki-laki dan wanita, tetapi diatas usia 50 tahun (setelah menopause) frekuensi osteoarthritis lebih banyak pada wanita daripada pria. Hal ini menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis osteoarthritis.

c. Suku bangsa

Nampak perbedaan prevalensi osteoarthritis pada masing-masing suku bangsa. Hal ini mungkin berkaitan dengan perbedaan pola hidup maupun perbedaan pada frekuensi kelainan kongenital dan pertumbuhan tulang.

d. Genetik

e. Kegemukan dan penyakit metabolik

Berat badan yang berlebih, nyata berkaitan dengan meningkatnya resiko untuk timbulnya osteoarthritis, baik pada wanita maupun pria. Kegemukan ternyata tidak hanya berkaitan dengan osteoarthritis pada sendi yang menanggung beban berlebihan, tapi juga dengan osteoarthritis sendi lain (tangan atau sternoklavikula). Oleh karena itu disamping faktor mekanis yang berperan (karena meningkatnya beban mekanis), diduga terdapat faktor lain (metabolit) yang berperan pada timbulnya kaitan tersebut.

f. Cedera sendi, pekerjaan dan olahraga

Pekerjaan berat maupun dengan pemakaian satu sendi yang terus menerus berkaitan dengan peningkatan resiko osteoarthritis tertentu. Olahraga yang sering menimbulkan cedera sendi yang berkaitan dengan resiko osteoarthritis yang lebih tinggi.

g. Kelainan pertumbuhan

Kelainan kongenital dan pertumbuhan paha telah dikaitkan dengan timbulnya osteoarthritis paha pada usia muda.

h. Kepadatan tulang

Tingginya kepadatan tulang dikatakan dapat meningkatkan resiko timbulnya osteoarthritis. Hal ini mungkin timbul karena tulang yang lebih padat (keras) tidak membantu mengurangi benturan beban yang diterima oleh tulang rawan sendi. Akibatnya tulang rawan sendi menjadi lebih mudah robek.

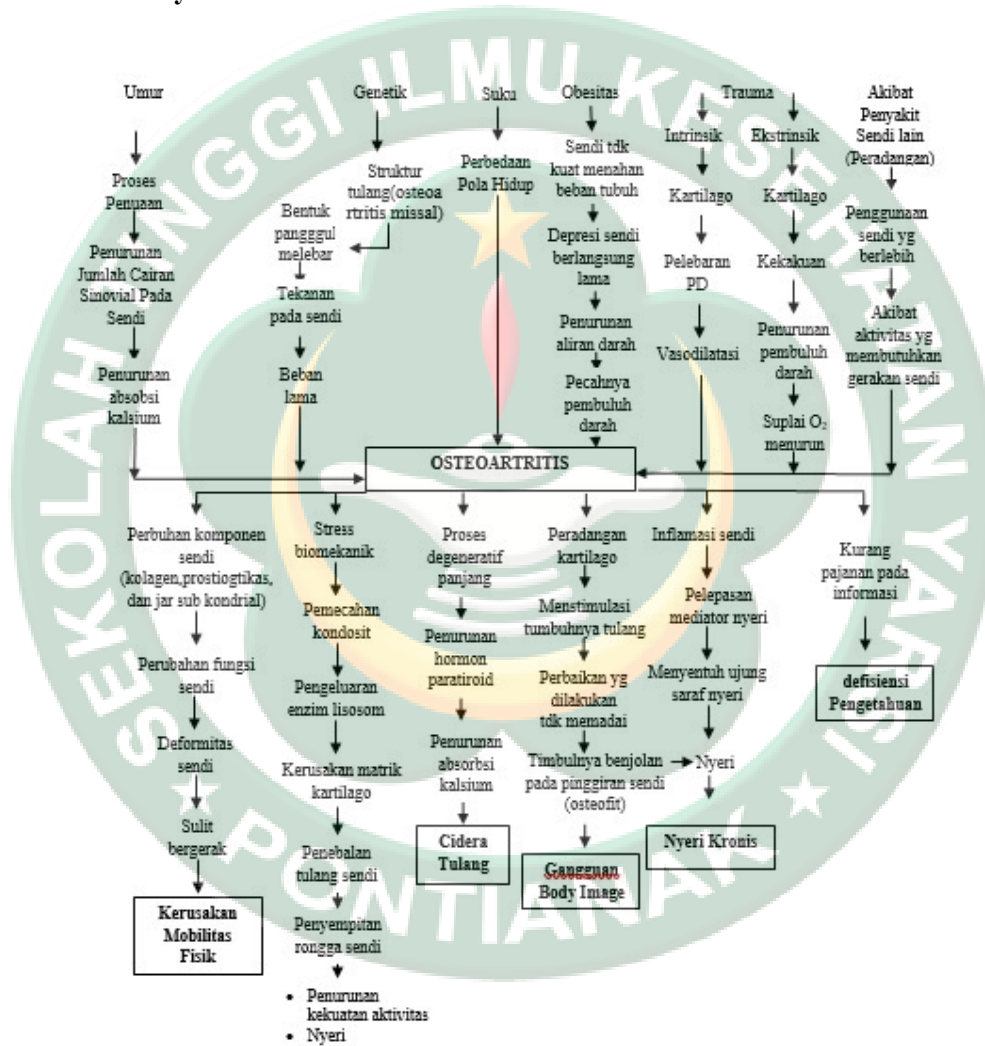
3. Patofisiologi

Perkembangan osteoarthritis tergantung dari interaksi antara beberapa faktor dan proses ini dapat dianggap sebagai produk dari interaksi faktor-faktor sistemik dan lokal (Rahmaniyah et al., 2022)

Tulang rawan terdiri dari air, kolagen, dan proteoglikan. Semakin bertambahnya usia seseorang, kandungan air di dalam tulang rawannya akan semakin berkurang sebagai akibat dari berkurangnya kandungan proteoglikan, sehingga menyebabkan tulang rawan menjadi kurang lentur.

Tanpa adanya efek proteksi dari proteoglikan, serabut kolagen tulang rawan dapat menjadi rentan terhadap degradasi sehingga dapat memperburuk degenerasi. Peradangan di sekitar kapsul sendi juga dapat terjadi melalui proses yang lebih ringan dibandingkan dengan peradangan yang terjadi pada remathoid arthritis.

4. Pathway



(Dyasmita Ningrum, 2021).
Gambar 2.1 Pathway

3. Klasifikasi Osteoarthritis

Osteoarthritis (Pratama, 2019) diklasifikasikan menjadi macam dua, yaitu :

a. Osteoarthritis primer

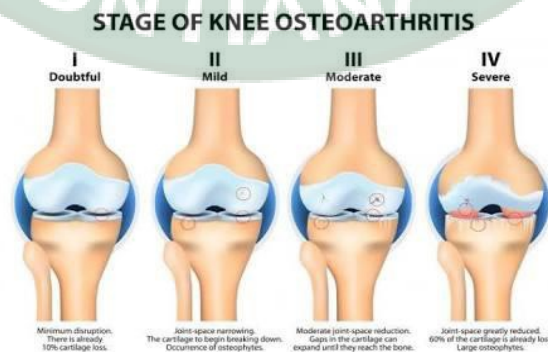
Disebut juga Osteoarthritis idiopatik yang mana penyebabnya tidak diketahui dan tidak ada hubungannya dengan penyakit sistemik, inflamasi, ataupun perubahan lokal pada sendi.

b. Osteoarthritis sekunder

Disebabkan oleh faktor-faktor seperti penggunaan sendi yang berlebihan dalam aktifitas kerja, olahraga berat, adanya cedera sebelumnya, penyakit sistemik, inflamasi, kondisi seperti trauma sendi, kelainan bawaan, faktor gaya hidup, dan respon imun semua dapat menjadi pemicu terjadinya osteoarthritis

Adapun klasifikasi keparahan osteoarthritis yaitu menggunakan system Kellgren & Lawrence (Pratama, 2019) yang menggunakan 5 tahap yaitu :

- a. Tahap 0 : Radiografik tidak menunjukkan adanya Osteoarthritis.
- b. Tahap 1 : Hampir tidak ada penyempitan ruang sendi dan kemungkinan ada Osteofit.
- c. Tahap 2 : Adanya osteofit dan kemungkinan adanya penyempitan ruang sendi pada radiografi dengan anteroposterior weightbearing.
- d. Tahap 3 : Terlihat beberapa osteofit, adanya penyempitan ruang sendi, sclerosis, kemungkinan deformitas tulang.
- e. Tahap 4 : Terdapat osteofit yang besar, penyempitan; ruang sendi sangat jelas, sklerosis berat dan adanya deformitas tulang.



Gambar 2.2 Osteoarthritis Lutut

4. Manifestasi klinik

Gejala utama dari osteoarthritis adalah adanya nyeri pada sendi yang terkena, terutama waktu bergerak. Umumnya timbul secara perlahan-lahan. Mula-mula terasa kaku, kemudian timbul rasa nyeri yang berkurang dengan istirahat. Terdapat hambatan pada pergerakan sendi, kaku pagi, krepitasi, pembesaran sendi dan perubahan gaya jalan. Lebih lanjut lagi terdapat pembesaran sendi dan krepitasi (Ningrum, 2021)

Tanda-tanda peradangan pada sendi tidak menonjol dan timbul belakangan, mungkin dijumpai karena adanya sinovitis, terdiri dari nyeri tekan, gangguan gerak, rasa hangat yang merata dan warna kemerahan, antara lain ;

1. Nyeri sendi

Keluhan ini merupakan keluhan utama. Nyeri biasanya bertambah dengan gerakan dan sedikit berkurang dengan istirahat. Beberapa gerakan tertentu kadang-kadang menimbulkan rasa nyeri yang lebih dibandingkan gerakan yang lain.

2. Hambatan gerakan sendi

Gangguan ini biasanya semakin bertambah berat dengan pelan-pelan sejalan dengan bertambahnya rasa nyeri.

3. Kaku pagi

Pada beberapa pasien, nyeri sendi yang timbul setelah immobilisasi, seperti duduk dari kursi, atau setelah bangun dari tidur.

4. Krepitasi

Rasa gemeretak (kadang-kadang dapat terdengar) pada sendi yang sakit.

5. Pembesaran sendi (deformitas)

Pasien mungkin menunjukkan bahwa salah satu sendinya (lutut atau tangan yang paling sering) secara perlahan-lahan membesar.

6. Perubahan gaya berjalan

Hampir semua pasien osteoarthritis pergelangan kaki, tumit, lutut atau panggul berkembang menjadi pincang. Gangguan berjalan dan gangguan fungsi sendi yang lain merupakan ancaman yang besar untuk kemandirian pasien yang umumnya tua (lansia).

4. Komplikasi Osteoarthritis

Komplikasi yang dapat terjadi akibat osteoarthritis dapat terjadi apabila osteoarthritis tidak ditangani dengan serius. Terdapat (Ningrum, 2021) dua macam komplikasi yaitu :

- a. Komplikasi akut berupa, osteonecrosis, ruptur baker cyst, bursitis.
- b. Komplikasi kronis berupa malfungsi tulang yang disignifikasi, yang terparah ialah terjadi kelumpuhan.

5. Pemeriksaan Penunjang Osteoarthritis

Ada beberapa cara untuk menyingkirkan kemungkinan arthritis karena penyebab R lain maka dilakukan pemeriksaan penunjang, namun tidak ada pemeriksaan penunjang khusus yang dapat menentukan diagnosis osteoarthritis. Salah satu pemeriksaan penunjang untuk membantu menentukan ada atau tidaknya osteoarthritis dengan pemeriksaan radiologi, namun pemeriksaan tidak berhubungan langsung dengan gejala klinis yang ditimbulkan.

Deskripsi radiografi sendi yang mendukung penegakan diagnosis osteoarthritis yaitu: penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada bagian yang menanggung beban), peningkatan densitas (sklerosis) tulang subkondral, kista tulang, osteofit pada pinggir sendi, dan perubahan struktur anatomi sendi.

Pemeriksaan juga dapat dilakukan melalui sinar-x dilakukan setiap saat untuk memantau aktivitas dan progresivitas penyakit. Foto rontgen yang diambil setiap saat dapat memperlihatkan hilangnya kartilago dan menyempitnya rongga sendi. Pemeriksaan sinar-x menunjukkan abnormalitas kartilago, erosi sendi, pertumbuhan tulang yang abnormal dan osteopenia (Ningrum, 2021).

6. Penatalaksanaan/ perawatan Osteoarthritis

Penatalaksanaan osteoarthritis pada umumnya bersifat simptomatik yang terfokus pada beberapa hal, yaitu memperlama progresifitas penyakit, mengontrol gejala-gejala yang timbul, dan meningkatkan kualitas hidup

pasien. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menggabungkan antara terapi non farmakologis dan farmakologis (Ningrum, 2021).

a. Terapi non farmakologis

Tindakan non farmakologis paling umum digunakan untuk meringankan gejala seperti nyeri adalah menurunkan berat badan, terapi fisik dan rehabilitasi. Selain itu, edukasi juga diperlukan agar pasien mengetahui sedikit seluk-beluk tentang penyakitnya, bagaimana menjaganya agar penyakitnya tidak bertambah parah serta persendiannya tetap dapat dipakai.

Terapi non obat terdiri dari edukasi, penurunan berat badan, terapi fisik dan terapi kerja. Pada edukasi, yang penting adalah meyakinkan pasien untuk dapat mandiri, tidak selalu tergantung pada orang lain. Walaupun OA tidak dapat disembuhkan, tetapi kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan.

Terapi fisik dan terapi kerja bertujuan agar penderita dapat melakukan aktivitas optimal dan tidak tergantung pada orang lain. Terapi ini terdiri dari pendinginan, pemanasan dan latihan penggunaan alat bantu. Dalam terapi fisik dan terapi kerja dianjurkan latihan yang bersifat penguatan otot, memperluas lingkup gerak sendi dan latihan aerobik. Latihan tidak hanya dilakukan pada pasien yang tidak menjalani tindakan bedah, tetapi juga dilakukan pada pasien yang akan dan sudah menjalani tindakan bedah, sehingga pasien dapat segera mandiri setelah pembedahan dan mengurangi komplikasi akibat pembedahan.

b. Terapi farmakologis

Terapi ini menggunakan obat-obatan pilihan yang dapat digunakan sebagai terapi farmakologis osteoarthritis seperti asetaminofen, Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS), suntikan asam hialuronat atau kortikosteroid, Serotonin Norepinephrine Reuptake Inhibitor (SNRI) duloxetine, dan opioids secara intrartikular. Kemudian terdapat, beberapa suplemen gizi juga dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan memperlambat progresifitas penyakit.

c. Terapi bedah

Pada osteoarthritis fase lanjut sering diperlukan terapi bedah. Terapi bedah dilakukan apabila terapi farmakologis tidak berhasil untuk mengurangi rasa sakit serta juga untuk melakukan koreksi apabila terjadi deformitas sendi yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Beberapa prosedur yang mungkin dilakukan yaitu : antroskopi, osteotomi, fusion (artrodosis), dan penggantian sendi (artroplasti).

Bagi penderita dengan OA yang sudah parah, maka operasi merupakan tindakan yang efektif. Operasi yang dapat dilakukan antara lain arthroscopic debridement, joint debridement, dekompresi tulang, osteotomi dan artroplasti. Walaupun tindakan operatif dapat menghilangkan nyeri pada sendi OA, tetapi kadang-kadang fungsi sendi tersebut tidak dapat diperbaiki secara adekuat, sehingga terapi fisik pre dan pasca operatif harus dipersiapkan dengan baik.

C. Konsep Nyeri

1. Pengertian nyeri

Rasa nyaman berupa terbebas dari rasa yang tidak menyenangkan adalah suatu kebutuhan individu. Nyeri merupakan perasaan yang tidak menyenangkan yang terkadang dialami individu. Kebutuhan terbebas dari rasa nyeri itu merupakan salah satu kebutuhan dasar yang merupakan tujuan diberikannya asuhan keperawatan pada seorang pasien di rumah sakit (Perry & Potter, 2018)

Nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Nyeri akut dapat menjadi nyeri kronis bila terjadi abnormalitas dalam proses penyembuhan penyakit atau akibat pengobatan nyeri yang tidak akurat. Pasien kanker harus mempunyai pengetahuan dan keterampilan tentang cara mendapatkan, mengonsumsi, mengatasi efek samping obat, dan tahu apa yang harus dilakukan jika nyeri tidak berkurang (Prasetyo, 2017))

2. Etiologi Nyeri

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2017) penyebab nyeri akut adalah :

- a. Agen pencedera fisiologis (inflamasi, iskemia, neoplasma)
- b. Agen pencedera kimiawi (terbakar, bahan kimia iritan)
- c. Agen pencedera fisik (abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

3. Pengukuran Intesitas Nyeri

Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual, serta kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologis tubuh terhadap nyeri, namun pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri. (Erni et al., 2020)

4. Skala penilaian nyeri

- a. Skala penilaian numerik (Numerical Rating Scale – NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi data. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0 – 10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.



Gambar 2.3 Numerical Rating Scale (NRS)

- b. *Wong-baker pain rating scale*

Wong-baker pain rating scale adalah metode perhitungan skala nyeri yang diciptakan dan dikembangkan oleh Donna Wong dan Connie Baker. Cara mendeteksi skala nyeri dengan metode ini yaitu dengan melihat ekspresi wajah yang sudah dikelompokkan ke dalam beberapa tingkatan rasa nyeri



Gambar 2.4 Wong-Baker Pain Rating Scale

c. Skala analog visual

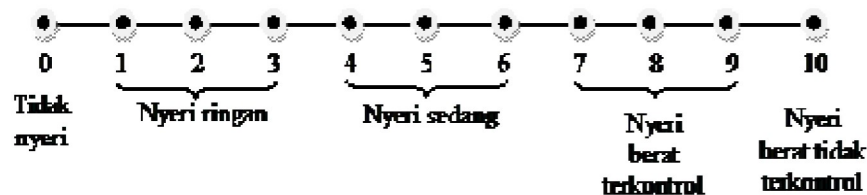
Skala analog visual (Visual Analogue Scale – VAS) tidak melabel subdivisi. VAS merupakan suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberikan klien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian daripada dipaksa memilih satu kata atau satu angka.



Gambar 2.5 Visual Analog Scale (VAS)

d. Skala nyeri menurut Bourbonis

Skala nyeri harus dirancang sehingga skala tersebut mudah digunakan dan tidak menghabiskan waktu banyak saat klien melengkapinya.



Gambar 2.6 Skala Nyeri Menurut Bourbonis

5. Tanda dan Gejala

Menurut (Machmudah, 2021) data mayor dan minor pada nyeri akut

Tabel 2.1 data mayor dan minor pada nyeri akut

Tanda dan gejala mayor	
Subjektif	Objektif
Mengeluh nyeri	<ul style="list-style-type: none"> • Tampak meringis • Bersifat protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri) • Gelisah • Frekuensi nadi meningkat • Sulit tidur
Tanda dan gejala minor	
-	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan darah meningkat • Pola nafas berubah • Nafsu makan berubah • Proses berpikir terganggu • Menarik diri • Berfokus pada diri sendiri • Diaforesis

6. Pengkajian Nyeri

7.

Table 2.2 pengkajian nyeri

Pengkajian	Deksripsi	Teknik Pengkajian, Pediksi Hasil dan Implikasi Klinis
P Provoking incident	Pengkajian untuk menentukan faktor atau peristiwa yang mencetuskan keluhan nyeri.	Pada keadaan nyeri otot tulang dan sendi biasanya disebabkan oleh adanya kerusakan jaringan saraf akibat suatu trauma atau merupakan respon dari peradangan local.
Q Qualityofpain	Pengkajian sifat keluhan, seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan pasien.	Dalam hal ini perlu dikaji kepada pasien apa maksud dari keluhan-keluhannya apakah keluhannya bersifat menusuk, tajam atau tumpul menusuk, pengkaji harus menerangkan dalam bahasa yang lebih mudah mendeskripsikan nyeri tersebut
R Regionreferred	Pengkajian untuk menentukan area atau lokasi keluhan nyeri apakah nyeri	Region merupakan pengkajian lokasi nyeri dan harus ditunjukkan dengan tepat oleh pasien, pada kondisi klinik lokasi

		nyeri pada sistem muskuloskeletal dapat menjadi petunjuk area yang mengalami gangguan.
S SeverityScale ofpain	Pengkajian seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien	Pengkajian dengan menilai skala nyeri merupakan pengkajian yang paling penting dari pengkajian nyeri dengan pendekatan PQRST. Bisa dengan menggunakan skala analog, verbal, numeric, ataupun skala wajah
T Time	Berapa lama nyeri berlangsung, kapan apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari	Sifat mula timbulnya (onset), tentukan apakah gejala timbul mendadak, perlahan-lahan, atau seketika itu juga, tanya kenapa gejala-gejala timbul secara terus menerus atau hilang timbul, lama durasinya muncul

8. Kondisi Klinis Terkait Nyeri

Menurut (Erni et al., 2020) beberapa kondisi klinis terkait dengan masalah keperawatan nyeri akut yaitu :

- a. Kondisi pembedahan
- b. Cedera traumatis.
- c. Infeksi.
- d. Sindrom koroner akut.
- e. Glaukoma.

9. Penatalaksanaan Nyeri Akut

- a. Mengurangi faktor yang dapat menambah nyeri, misalnya ketidakpercayaan, kesalahpahaman, ketakutan, dan kelelahan.
- b. Memodifikasi stimulus nyeri dengan menggunakan teknik – teknik nonfarmakologis seperti :

- 1) Teknik latihan pengalihan :

- a) Menonton televisi.
 - b) Berbincang – bincang dengan orang lain.
 - c) Mendengarkan musik.
- 2) Teknik relaksasi
- Menganjurkan pasien untuk menarik napas dalam dan mengisap paru – paru dengan udara, menghembuskannya secara perlahan, melemaskan otot – otot tangan, kaki, perut, dan punggung, serta mengulangi hal yang sama sambil terus berkonsentrasi hingga dapat rasa nyaman, tenang, dan rileks.
- 3) Stimulasi kulit :
- a) Menggosok dengan halus pada daerah nyeri.
 - b) Menggosok punggung.
 - c) Mengompres dengan air hangat atau dingin.
 - d) Memijat dengan air mengalir.
- 4) Pemberian obat analgesik
- Merupakan metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri karena obat ini memblokir transmisi stimulus agar terjadi perubahan persepsi dengan cara mengurangi kortikal terhadap nyeri. Walaupun analgesik dapat menghilangkan nyeri dengan efektif, perawat dan dokter masih cenderung tidak melakukan upaya analgesik dalam penanganan nyeri karena informasi obat yang tidak benar, karena adanya kekhawatiran klien akan mengalami ketergantungan obat, cemas akan melakukan kesalahan dalam menggunakan analgesik narkotik, dan pemberian obat yang kurang dari yang diresepkan. Ada 3 jenis analgesik seperti non narkotik dan obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID), analgesik narkotik atau opiate dan obat tambahan (adjuvant) atau koanalgesik.
- 5) Pemberian stimulator listrik

Memblok atau mengubah stimulus nyeri dengan stimulus yang di rasakan. Bentuk stimulator metode stimulus listrik meliputi :

- a) Transcutaneous electrical stimulator (TENS), digunakan untuk mengendalikan stimulus manual daerah nyeri tertentu dengan menempatkan beberapa electrode di luar.
- b) Percutaneous implanted spinal cord epidural stimulator merupakan alat stimulator sumsum tulang belakang dan epidural yang di implan dibawah kulit dengan transistor timah penerima yang dimasukkan ke dalam kulit pada daerah epidural dan columna vertebrae.
- c) Stimulator columna vertebrae merupakan sebuah stimulator dengan stimulus alat penerima transistor dicangkok melalui kantung kulit intra clavicula atau abdomen yaitu electrode di tanam melalui pembedahan pada dorsum sumsum tulang belakang.

D. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

1. Pengkajian

Sumber data pengkajian yang dilakukan pada pasien osteoarthritis meliputi :

- a. Identitas pasien dan keluarga
- b. Aktifitas/Istirahat
- c. Riwayat Keperawatan

Dalam pengkajian riwayat keperawatan, perawat perlu mengidentifikasi adanya:

- 1) Rasa nyeri/sakit tulang punggung (bagian bawah), leher dan pinggang
- 2) Berat badan menurun
- 3) Biasanya di atas 45 tahun
- 4) Jenis kelamin sering pada wanita
- 5) Pola latihan dan aktivitas
- 6) Keadaan nutrisi (mis. Kurang vitamin D dan C, serta kalsium)
- 7) Merokok, mengonsumsi alkohol dan kafein

- 8) Adanya penyakit endokrin : diabetes mellitus, hipertiroid, hiperparatiroid, sindrom cushing, akromegali, hipogonadisme.

d. Pemeriksaan fisik :

- 1) Lakukan penekanan pada tulang punggung, sendi lutut dan sendi kaki terdapat nyeri tekan atau nyeri pergerakan.
- 2) Periksa mobilitas pasien
- 3) Amati posisi pasien yang nampak membungkuk.
- 4) Kaji pada Sistem Muskuloskeletal Kelainan musculoskeletal utama dapat diidentifikasi selama pengkajian meliputi penurunan tonus otot, kehilangan massa otot, dan kontraktur. Gambaran pengukuran antropometrik mengidentifikasi kehilangan tonus dan massa otot. Pengkajian rentang gerak adalah penting data dasar yang mana hasil hasil pengukuran nantinya dibandingkan untuk mengevaluasi terjadi kehilangan mobilisasi sendi. Rentang gerak di ukur dengan menggunakan geniometer. Pengkajian rentang gerak dilakukan pada daerah seperti bahu, siku, lengan, panggul, dan kaki.
- 5) Riwayat Psikososial Penyakit ini sering terjadi pada wanita. Biasanya sering timbul kecemasan, takut melakukan aktifitas, dan perubahan konsep diri. Perawat perlu mengkaji masalah-masalah psikologis yang timbul akibat proses ketuaan dan efek penyakit yang menyertainya
- 6) Pengkajian Khusus
 - a) Fungsi kognitif SPMSQ
 - b) Status fungsional (katz Indeks)
 - c) MMSE
 - d) APGAR keluarga
 - e) Skala depresi
 - f) Screening Fall g. Skala Norton

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada resiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan (SDKI, 2017).

Kemungkinan diagnosa keperawatan yang muncul menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) :

- a. Nyeri Kronis Berhubungan Dengan Kondisi Muskuloskeletal Kronis
- b. Gangguan Mobilitas Fisik Berhubunga Dengan Nyeri
- c. Ansietas Berhubungan Dengan Kurang Terpapar Informasi
- d. Resiko cidera berhubungan dengan penurunan fungsi tulang
- e. Perubahan pola tidur berhubungan dengan nyeri
- f. Deficit perawatan diri berhubungan dengan nyeri dan kelemahan, kerusakan Auskuloskeletal : penurunan kekuatan, daya tahan, nyeri pada waktu bergerak, depresi
- g. Gangguan citra tubuh / perubahan penampilan peran berhubungan dengan peruahan kemampuan untuk melakukan tugas-tugas umum, peningkatan penggunaan energy, ketidakseimbangan mobilitas
- h. Resiko tinggi terhadap kerusakan penatalaksanaan lingkungan berhubungan dengan proses penyakit degenerative jangka panjang, sistem pendukung tidak akurat
- i. Kurang pengetahuan (kebutuhan belajar) mengenal penyakit, prognosis dan kebutuhan perawatan dan pengobatan berhubungan dengan kurangnya pemahaman/ mengingat kesalahan interpretasi informasi.

3. Intervensi Keperawatan

Table 2.3 intervensi Keperawatan

Diagnosis Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
Nyeri Kronis (D.0078)	Setelah diberikan intervensi selama 3x30 menit setiap pertemuan diharapkan tingkat nyeri menurun , dengan kriteria hasil :	Manajemen Nyeri (1.08238) Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri dari skala 2 (Cukup Meningkat) menjadi skala 3 (Sedang) 2. Meringis dari skala 2 (Cukup Meningkat) menjadi skala 3 (Sedang) 3. Gelisah dari skala 2 (Cukup Meningkat) menjadi skala 3 (Sedang) 	<p>kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.</p> <p>Tindakan :</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri • Identifikasi respons nyeri non verbal • Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan teknik nonfarmakologis <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan penyebab nyeri • Jelaskan strategi meredakan nyeri • Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri seperti latihan nafas dalam.
<p>Gangguan Mobilitas Fisik Berhubungan Dengan Nyeri (D.0054)</p>	<p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3x30 menit setiap pertemuan , diharapkan Gangguan Mobilitas Fisik dapat meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstermitas dari skala 3 (sedang) menjadi skala 4 (cukup meningkat) 2. Kekuatan otot dari skala 3 (sedang) menjadi skala 4 (cukup meningkat) 	<p>Dukungan Mobilisasi (1.05173) Definisi : Memfasilitasi pasien untuk meningkatkan Aktivitas pergerakan fisik</p> <p>Tindakan :</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya <p>Tarapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan

		<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis. duduk di (tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
<p>Ansietas berhubungan dengan kurangnya terpapar informasi. (D.0080)</p>	<p>Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3x30 menit dalam setiap pertemuan diharapkan ansietas dapat menurun, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variabilisasi kebingungan dari skor 3 (sedang) menjadi skor 4 (cukup menurun) dan skor 5 (menurun). 2. Variabilisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi dari skor 2 (cukup meningkat) menjadi skor 3 (sedang) dan skor 4 (cukup menurun) 3. Perilaku gelisah dari skor 2 (cukup meningkat) menjadi skor 3 (sedang) dan skor 4 (cukup menurun) 	<p>Terapi Relaksasi Definisi : Menggunakan teknik peregangan untuk tanda dan gejala ketidaknyamanan seperti nyeri, ketegangan otot dan kecemasan.</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikasi teknik relaksasi yang digunakan. Periksa frekuensi nadi, tekanan darah dan suhu sebelum dan sesudah latihan. Monitor respon klien terhadap tekanan <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dalam analgesik atau tindakan medis lain <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi misal relaksasi nafas dalam. Anjurkan mengambil posisi yang nyaman Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi

		<ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih • Demonstrasikan dan teknik relaks
--	--	---

4. Implementasi

Implementasi merupakan bagian aktif dalam asuhan keperawatan, yaitu perawat melakukan tindakan sesuai rencana. Tindakan ini bersifat intelektual, teknis, dan interpersonal berupa berbagai upaya memenuhi kebutuhan dasar klien. Tindakan keperawatan meliputi tindakan keperawatan, observasi keperawatan, pendidikan kesehatan/keperawatan, dan tindakan medis yang dilakukan perawat (Purwanto, 2018)

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dalam perencanaan, membandingkan hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dan menilai efektivitas proses keperawatan mulai dari tahap pengkajian, perencanaan dan pelaksanaan. Evaluasi disusun menggunakan SOAP.

S : Respon subjektif klien terhadap tindakan keperawatan yang dilakukan.

O : Respon objektif klien terhadap tindakan keperawatan yang dilakukan.

A : Analisa ulang atas data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah masih tetap muncul atau ada masalah baru atau ada masalah yang kontradiktif dengan masalah yang ada.

P : Perencanaan atau tindakan lanjut berdasarkan hasil analisa respon klien (Purwanto, 2018)

E. Inovasi Latihan Isometrik

1. Pengertian

Latihan isometrik merupakan salah satu pengobatan non farmakologis yang berbentuk latihan statis yang membuat otot berkontraksi dan menghasilkan gaya tanpa adanya perubahan pada panjang otot dan sendi yang terlibat. Latihan isometrik merupakan upaya yang paling tepat dan mudah dipahami oleh pasien serta aman dilakukan di rumah karena tidak memerlukan biaya atau peralatan minimal. Latihan isometrik juga tidak menyebabkan intraartikular peradangan, tekanan, dan kerusakan tulang (Masyaroh S, 2019).

Proses setelah latihan isometrik yakni terjadinya peningkatan sistem sirkulasi tubuh, homeostatis dalam tubuh menjadi baik sehingga responden saat setelah melakukan latihan akan sering berkeringat, peredaran darah dalam tubuh lancar dan berkoordinasi dengan sistem pada organ yang bekerja dalam pembuangan asam urat melalui feses maupun urine. Karena penderita asam urat akan mengalami relaksasi saraf, memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil risiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi (Mulyaningsih, 2018).

Sehingga latihan secara rutin akan memperlancar sirkulasi darah dan mengatasi penyumbatan pada pembuluh darah. Dengan kondisi ini akan berpengaruh positif bagi tubuh, karena tubuh menjadi rileks maka stress dalam tubuh dapat dikendalikan serta sistem metabolisme akan berjalan lancar sehingga proses distribusi dan penyerapan nutrisi dalam tubuh menjadi efektif dan efisien (Wahyuni laila nur, 2019).

2. Tujuan Latihan Isometrik

Menurut (Anisa, 2020) tujuan latihan isometrik yaitu :

- a. Untuk meningkatkan kekuatan sendi.
- b. Pemberian terapi latihan menimbulkan manfaat meningkatnya mobilitas sendi, memperkuat otot yang menyokong sendi, mengurangi nyeri dan kaku sendi

- c. Untuk mencegah dan meminimalisir atropi otot ketika pergerakan sendi tidak memungkinkan akibat imobilisasi eksternal (bidai, gips, traksi skeletal).
- d. Untuk mengaktifkan otot agar mengembalikan kontrol neurimuskuler dengan tetap menjaga jaringan yang mengalami proses penyembuhan ketika pergerakan sendi tidak diperbolehkan setelah cedera jaringan lunak atau operasi.
- e. Untuk memperbaiki kekuatan tubuh bagian atas dan bawah, massa otot, meningkatkan kepadatan tulang. Perubahan yang bermanfaat bagi pasien yang berusia cukup tua yang akan membuat mereka lebih meningkatkan kualitas hidup dengan latihan isometrik.

3. Teknik Pelaksanaan

- a. Siapkan lingkungan yang tenang dan nyaman.
- b. Posisikan klien dalam keadaan rileks.
- c. Atur pasien dengan posisi fowler dengan kaki diluruskan
- d. Posisikan pergelangan kaki dalam dorsi-fleksi
- e. Letakkan handuk dibawah lutut sebagai tumpuan
- f. Klien diminta untuk mempertahankan posisi tersebut dengan lutut dalam posisi ekstensi dan pergelangan kaki dorsi-fleksi
- g. Pertahankan posisi tersebut sampai hitungan ke sepuluh atau 10 detik
- h. Klien diminta untuk istirahat/relaksasi otot selama 6 detik
- i. Ulangi gerakan tersebut selama 10 kali

4. Indikasi dan Kontraindikasi Latihan Isometrik

Indikasi dan kontraindikasi pemberian latihan isometrik quadriceps Johnston (2016), yaitu :

- a. Indikasi : Nyeri gerak, fraktur dengan penggunaan bidai atau gips, Meningkatkan kekuatan otot ketika latihan dinamis dikhawatirkan dapat mengakibatkan cedera sendi, mencegah atropi.
- b. Kontraindikasi : Latihan ini dikontraindikasikan pada penderita gangguan kardiovaskular karena latihan isometrik cenderung

membuat seseorang menahan napas pada saat menahan beban sehingga dapat menimbulkan kenaikan tekanan darah.

5. Karakteristik Latihan isometrik

- a. Intensitas Kontraksi Otot Kekuatan tekanan yang dapat digenerasikan otot tergantung posisi sendi. Intensitas kekuatan yang digunakan adalah 60-80% kekuatan maksimal dan disesuaikan pada setiap posisi. Beban perlahan ditingkatkan sampai pada akhirnya kekuatan otot meningkat.
- b. Durasi Aktivitas Latihan isometrik dilakukan enam sampai 10 detik. Latihan yang dilakukan kurang dari 6 detik belum menimbulkan adaptasi atau perubahan anatomi dan fisiologi otot sedangkan latihan yang dilakukan terlalu lama dapat menimbulkan kelelahan dan bahkan bila berulang-ulang dapat menimbulkan cedera lanjut (Kisner & Colby, 2017)
- c. Kontraksi Repetitif Penggunaan kontraksi repetitif dengan cara memberi tahanan waktu selama enam sampai 10 detik setiap pengulangan akan menurunkan kejang otot dan meningkatkan keefektifan hasil dari latihan isometrik.