

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Perioperatif**

##### **1. Definisi Perioperatif**

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Kata perioperatif adalah gabungan dari tiga fase pengalaman pembedahan yaitu : pre operatif, intra operatif dan post operatif (Hipkabi, 2014).

##### **2. Tujuan Perioperatif**

Operasi dilakukan untuk berbagai alasan seperti:

- a. Diagnostik, seperti dilakukan biopsi atau laparatomi eksplorasi
- b. Kuratif, seperti ketika mengeksisi masa tumor atau mengangkat apendiks yang inflamasi
- c. Reparatif, seperti memperbaiki luka yang multipek
- d. Rekonstruktif atau Kosmetik, seperti perbaikan wajah
- e. Paliatif, seperti ketika harus menghilangkan nyeri atau memperbaiki masalah, contoh ketika selang gastrostomi dipasang untuk mengkompensasi terhadap kemampuan untuk menelan makanan (Brunner&Suddarth, 2013).

##### **3. Tahap dalam keperawatan perioperatif**

Kata perioperatif adalah suatu istilah gabungan yang mencakup 3 fase pengalaman pembedahan yaitu praoperatif, intraoperatif, dan pascaoperatif (Mutaqin, 2009).

###### **a. Fase pre operatif**

Fase praoperatif adalah waktu sejak keputusan untuk operasi diambil hingga sampai ke meja pembedahan, tanpa memandang riwayat atau klasifikasi pembedahan. Keahlian seorang perawat perioperatif dibentuk dari pengetahuan keperawatan profesional dan keterampilan psikomotor yang kemudian diintegrasikan ke dalam tindakan keperawatan yang harmonis. Asuhan keperawatan perioperatif pada pratiknya dilakukan

secara berkesinambungan, baik asuhan keperawatan perioperatif di bagian rawat inap, bagian bedah sehari (*one day care*) atau di unit gawat darurat yang kemudian dilanjutkan di kamar operasi oleh perawat perioperatif.

Pengkajian pasien pada fase pra operatif secara umum dilakukan untuk menggali permasalahan pada pasien, sehingga perawat dapat melakukan intervensi yang sesuai dengan kondisi pasien. Pengkajian praoperatif pada kondisi klinik terbagi atas dua bagian, yaitu:

- a) Pengkajian komprehensif yang dilakukan perawat pada bagian rawat inap, poli klinik, bagian bedah sehari atau unit gawat darurat.
- b) Pengkajian klarifikasi ringkas oleh perawat perioperatif di kamar operasi.

Lamanya waktu pra operatif akan menentukan lengkapnya data pengkajian. Pengkajian pra operatif secara umum meliputi:

- 1) Pengkajian umum
- 2) Riwayat kesehatan
- 3) Pengkajian psikososiospiritual
- 4) Pemeriksaan fisik
- 5) Pengkajian diagnostik

b. Fase intra operatif

Fase Intraoperatif dimulai dimulai ketika pasien masuk ke bagian atau ruang bedah atau kamar operasi dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan. Lingkup aktifitas keperawatan, memasang infus, memberikan medikasi intravena, melakukan pemantauan fisiologis menyeluruh sepanjang prosedur pembedahan dan menjaga keselamatan pasien (Mutaqin, 2009).

c. Fase post operatif

Keperawatan postoperatif adalah periode akhir dari keperawatan perioperatif. Selama periode ini proses keperawatan diarahkan pada menstabilkan kondisi pasien pada keadaan equilibrium fisiologis pasien, menghilangkan nyeri dan pencegahan komplikasi. Pengkajian yang cermat dan intervensi segera membantu pasien kembali pada fungsi

optimalnya dengan cepat, aman dan nyaman (Mutaqin, 2009).

Upaya yang dapat dilakukan diarahkan untuk mengantisipasi dan mencegah masalah yang kemungkinan muncul pada tahap ini. Pengkajian dan penanganan yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan untuk mencegah komplikasi yang memperlama perawatan di rumah sakit atau membahayakan diri pasien. Memperhatikan hal ini, asuhan keperawatan postoperatif sama pentingnya dengan prosedur pembedahan itu sendiri.

Ketika pasien sudah selesai dalam tahap intraoperatif, setelah itu pasien di pindahkan keruang perawatan, maka hal-hal yang harus perawat lakukan, yaitu :

- a) Monitor tanda-tanda vital dan keadaan umum pasien, *drainage, tube/selang*, dan komplikasi. Begitu pasien tiba di bangsal langsung monitor kondisinya. Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan pertama yang dilakukan di bangsal setelah postoperatif.
- b) Manajemen luka  
Amati kondisi luka operasi dan jahitannya, pastikan luka tidak mengalami perdarahan abnormal. Observasi *discharge* untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Manajemen luka meliputi perawatan luka sampai dengan pengangkatan jahitan.
- c) Mobilisasi dini  
Mobilisasi dini yang dapat dilakukan meliputi ROM, nafas dalam dan juga batuk efektif yang penting untuk mengaktifkan kembali fungsi neuromuskuler dan mengeluarkan sekret dan lendir.
- d) Rehabilitasi  
Rehabilitasi diperlukan oleh pasien untuk memulihkan kondisi pasien kembali. Rehabilitasi dapat berupa berbagai macam latihan spesifik yang diperlukan untuk memaksimalkan kondisi pasien seperti sedia kala.

#### 4. Klasifikasi pembedahan

Klasifikasi dapat memberikan indikasi pada perawat tentang tingkatasuhan keperawatan yang diperlukan pasien.

Table 2. 1  
Kasifikasi Pembedahan

| Klasifikasi | Jenis   | Pengertian  | Contoh   |
|-------------|---------|---|--|
| Keseriusan  | Mayor   | Melibatkan rekonstruksi atau perubahan yang luas pada bagian tubuh, memberikan dampak resiko yang tinggi bagi kesehatan.                              | <i>Bypass</i> arteri koroner, reseksi kolon, reseksi lobus paru dll. |
|             | Minor   | Melibatkan perubahan kecil pada bagian tubuh, sering dilakukan untuk memperbaiki deformitas, dan dengan resiko yang lebih kecil daripada bedah mayor. | Ekstraksi katarak, <i>graft</i> kulit, operasi plastik.              |
| Urgensi     | Elektif | Pembedahan dilakukan berdasarkan pilihan pasien, tidak penting dan tidak dibutuhkan untuk kesehatan.  | Rekonstruksi payudara atau vagina, bedah plastik padawajah.          |
|             | Gawat   | Pembedahan perlu untuk kesehatan atau mencegah timbulnyamasalah tambahan padapasien.  | Eksisi tumorganas, pengangkatan batu kantungempedu.                  |
|             | Darurat | Pembedahan harus segera dilakukan untuk menyelamatkan jiwa.   | Perforasi apendiks, amputasi, traumatik, mengontrol perdarahan.      |

|        |               |   |  |
|--------|---------------|---|--|
| Tujuan | Diagnostik    | Pembedahan untuk pemeriksaan lebih lanjut.                                | Biopsi massa tumor.                                |
|        | Ablatif       | Pengangkatan bagian tubuh yang mengalami masalah atau penyakit.           | Amputasi, pengangkatan apendiks.                   |
|        | Paliatif      | Menghilangkan atau mengurangi gejala penyakit, tetapi tidak menyembuhkan. | Kolostomi, debridement jaringan nekrotik.          |
|        | Rekonstruktif | Mengembalikan fungsi atau penampilan jaringan yang mengalami malfungsi.   | Fiksasi eksterna Fraktur perbaikan jaringan parut. |
|        | Transplantasi | Mengganti organ atau struktur yang mengalami malfungsi.                   | Cangkok ginjal, <i>total hip replacement</i> .     |
|        | Konstruktif   | Mengembalikan fungsi yang hilang akibat anomali kongenital.               | Bibir sumbing, penutupan defek katup jantung.      |

Sumber : (Potter & Perry, 2006)

## B. Tinjauan Asuhan Keperawatan Osteoarthritis

Periode perioperatif menurut Muttaqin & Sari (2019) yaitu periode sebelum pembedahan atau periode praoperatif, periode selama prosedur pembedahan atau periode intraoperative, dan periode setelah pembedahan atau periode pascaoperatif. Periode perioperatif menurut Muttaqin & Sari (2019) yaitu periode sebelum pembedahan atau periode praoperatif, periode selama prosedur pembedahan atau periode intraoperative, dan periode setelah pembedahan atau periode pascaoperatif.

### 1. Pengkajian

#### a. Pre Operatif

Berbagai faktor dapat menjadi penyebab terjadinya osteoarthritis. Faktor-faktor resiko tersebut dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor-faktor resiko mekanik yang meliputi usia, jenis kelamin, genetik sedangkan faktor-faktor resiko biomekanik meliputi cedera, trauma dan pekerjaan. Usia merupakan faktor yang besar untuk terjadinya osteoarthritis. Insidensi osteoarthritis

meningkat pada usia 40 tahun untuk perempuan dan usia 50 tahun pada laki-laki. (Helmi, 2016).

- a) Pengkajian fisik, pengkajian tanda-tanda vital: tekanan darah, nadi, pernafasan dan suhu maupun pemeriksaan head to toe.
- b) Sistem integument, apakah pasien pucat, sianosis dan adalah penyakitkulit di area badan.
- c) Sistem kardiovaskuler, apakah ada gangguan pada sistem cardio, validasi apakah pasien menderita penyakit jantung atau tidak, kebiasaan minum obat jantung sebelum operasi, kebiasaan merokok, minum alkohol, oedema, irama dan frekuensi jantung.
- d) Sistem pernafasan, apakah pasien bernafas teratur dan berubah secara tiba-tiba di kamar operasi.
- e) Sistem reproduksi, apakah pasien wanita mengalami menstruasi atau tidak.
- f) Sistem saraf, bagaimana kesadaran pasien.
- g) Premedikasi

Merupakan pemberian obat-obatan sebelum anastesi, kondisi yang diharapkan oleh anesthesiologis adalah pasien dalam kondisi tenang, hempdinamik stabil, post anastesi baik, anastesi lancar. Diberikan pada malam sebelum operasi dan beberapa jam sebelum anastesi 1-2 jam.

- h) Tindakan Umum
  - a) Memeriksa catatan pasien dan program pre operasi
  - b) Pasien dijadwalkan untuk berpuasa kurang lebih selama 8 jamsebelum dilakukan pembedahan
  - c) Memastikan pasien sudah menandatangani surat persetujuan bedah
  - d) Memeriksa Riwayat medis untuk mengetahui obat-obatan, pernapasan dan jantung
  - e) Memeriksa hasil catatan medis pasien seperti hasil laboratorium, EKG, dan rontgen dada

- f) Memastikan pasien tidak memiliki alergi obat
- i) Sesaat Sebelum Operasi
  - a) Memeriksa pasien apakah sudah menggunakan identitasnya
  - b) Memeriksa tanda-tanda vital meliputi suhu, nadi, pernapasan, tekanan darah
  - c) Mengkaji kondisi psikologis, meliputi perasaan takut atau cemas dan keadaan emosi pasien
  - d) Melakukan pemeriksaan fisik
  - e) Menyediakan stok darah pasien pada saat persiapan untuk pembedahan
  - f) Pasien melepaskan semua pakaian sebelum menjalani pembedahan pasien menggunakan baju operasi
  - g) Semua perhiasan, benda-benda berharga harus dilepas
  - h) Membantu pasien berkemih sebelum pergi ke ruang operasi
  - i) Membantu pasien untuk menggunakan topi operasi
  - j) Memastikan semua catatan pre operasi sudah lengkap dan sesuai dengan keadaan pasien

#### **b. Intra Operatif**

- a) Pengkajian status psikologis, apabila pasien di anastesi lokal dan pasien dalam keadaan sadar maka sebaiknya perawat menjelaskan prosedur yang sedang dilakukan kepadanya dan memberi dukungan agar pasien tidak cemas atau takut menghadapi operasi
- b) Mengkaji tanda-tanda vital bila terjadi ketidaknormalan maka perawat harus memberitahukan ketidaknormalan tersebut pada ahli bedah
- c) Transfusi dan infuse, monitor flabot sudah habis atau belum

#### **c. Post Operatif**

Pengkajian pasca bedah osteoarthritis dilakukan sejak pasien mulai dipindahkan dari kamar operasi ke ruang pemulihan. pengkajian dilakukan saat memindahkan pasien yang berada di atas brankar, perawat mengkaji dan melakukan intervensi tentang kondisi jalan nafas, tingkat kesadaran, status vaskuler, sirkulasi, perdarahan, suhu tubuh dan saturasi oksigen. Posisi

kepala pada saat pemindahan sangat penting dilakukan untuk menjaga kepatenan jalan nafas.

Pengkajian di ruang pemulihan berfokus pada keselamatan jiwa pasien fokus pengkajian meliputi : pengkajian respirasi, sirkulasi, status neurologis, suhu tubuh, kondisi luka dan drainase, nyeri, gastrointestinal, genitourinari, cairan dan elektrolit, psikologi dan keamanan peralatan.

#### **d. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosa keperawatan pre operasi, intra operasi, dan post operasi berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2017):

##### a) Pre Operasi

##### 1) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencidera fisik.

Nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

##### (a) Gejala dan tanda mayor Subjektif: mengeluh nyeri

Objektif : tampak meringis, bersikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur

##### (b) Gejala dan tanda minor Subjektif: -

Objektif : tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis.

##### 2) Ansietas berhubungan dengan krisis situasional.

Ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapiancaman.

##### (a) Gejala dan tanda mayor

Subjektif : merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, dan sulit berkonsentrasi.

Objektif : tampak gelisah, tampak tegang, dan sulit tidur.



## (b) Gejala dan tanda minor

Subjektif : mengeluh pusing, anoreksia, palpitasi, merasa tidak berdaya.

Objektif : frekuensi napas meningkat, frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat, diaphoresis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, sering berkemih, berorientasi pada masa lalu.

## 3) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpaparnya informasi.

Defisit pengetahuan adalah ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu.

## (a) Gejala dan tanda mayor

Subjektif: menanyakan masalah yang dihadapi.

Objektif : menunjukkan perilaku yang tidak sesuai anjuran, menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah.

## (b) Gejala dan tanda minor Subjektif : -

Objektif : menjalani pemeriksaan yang tidak tepat, menunjukkan perilaku berlebihan (misalnya apatis, bermusuhan, agitasi, histeria).

## b) Intra Operasi

## 1) Risiko cedera dibuktikan dengan pengaturan posisi bedah dan trauma prosedur pembedahan.

Risiko cedera adalah berisiko mengalami bahaya atau kerusakan fisik yang menyebabkan seseorang tidak lagi sepenuhnya sehat atau dalam kondisi fisik.

## (a) Faktor risiko

Eksternal : terpapar patogen, terpapar zat kimia toksik, terpapar agen nosokomial, ketidakamanan transportasi.

Internal : ketidaknormalan profil darah, perubahan orientasi afektif, perubahan sensasi, disfungsi autoimun, disfungsi biokimia, hipoksia jaringan, kegagalan mekanisme pertahanan tubuh, malnutrisi, perubahan fungsi psikomotor, perubahan fungsi

kognitif.

2) Risiko perdarahan dibuktikan dengan tindakan pembedahan.

Risiko perdarahan adalah berisiko mengalami kehilangan darah baik internal (terjadi di dalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh).

(a) Faktor risiko

Aneurisma, gangguan gastrointestinal (misalnya ulkus lambung, polip, varises), gangguan fungsi hati (misalnya sirosis hepatitis), komplikasi kehamilan (misalnya ketuban pecah sebelum waktunya, plasenta previa/abrupsi, kehamilan kembar), komplikasi pasca partum (misalnya atoni uterus, retensi plasenta), gangguan koagulasi (misalnya trombositopenia), efek agen farmakologis, tindakan pembedahan, trauma, kurang terpapar informasi tentang pencegahan perdarahan, proses keganasan.

c) Post Operasi

1) Risiko hipotermia perioperatif dibuktikan dengan terpapar suhu ruangan rendah.

Risiko hipotermia perioperatif adalah berisiko mengalami penurunan suhu tubuh di bawah  $36^{\circ}\text{C}$  secara tiba-tiba yang terjadi satu jam sebelum pembedahan hingga 24 jam setelah pembedahan.

(a) Faktor risiko

Prosedur pembedahan, kombinasi anestesi regional dan umum, skor *American Society of Anesthesiologist* (ASA)  $>1$ , suhu pra operasi rendah ( $<36^{\circ}\text{C}$ ), berat badan rendah, neuropati diabetik, komplikasi kardiovaskuler, suhu lingkungan rendah, transfer panas (misalnya volume tinggi infus yang tidak dihangatkan, irigasi  $>2$  liter yang tidak dihangatkan).

2) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencidera fisik.

Nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas berat yang

berlangsung kurang dari 3 bulan.

(a) Gejala dan tanda mayor Subjektif : mengeluh nyeri

Objektif : tampak meringis, bersikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur

(b) Gejala dan tanda minor Subjektif : -

Objektif : tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis

**a. Rencana Keperawatan**

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia tahun (SIKI) (Tim Pokja DPP PPNI, 2018), segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat untuk mencapai luaran yang diharapkan.

Table 2. 2 Rencana Keperawatan Menurut SIKI 2018

| No | Diagnosa Keperawatan  | Tujuan   | Intervensi  |
|----|---|--|---|
| 1. | Pre Operatif<br>Nyeri Kronis b.d agen pencidera fisiologis<br>DS<br>“Mengeluh nyeri”<br>DO: tampak meringis, bersikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis. | Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan nyeri akut berkurang atau hilang dengan kriteria hasil :<br>Keluhannyerimenurun<br>Frekuensi nadimembaik<br>Meringis menurun<br>Gelisah menurun<br>Melaporkan nyeri terkontrol meningkat | Managemen Nyeri<br>Observasi<br>Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensita nyeri<br>Identifikasi skala nyeri<br>Identifikasi respons nyeri non verbal<br>Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri<br><br>Terapeutik<br>a. Berikan teknik nonfarmakologis (misal: terapi musik, terapi pijat)<br>Edukasi<br>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri<br>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri<br>3. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri<br><br>Kolaborasi<br>a. Kolaborasi pemberian analgetik, <i>jika perlu</i> |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
| 2. | <p>Ansietas b.d krisis situasionalDS :</p> <p>merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, dan sulit berkonsentrasi. mengeluh pusing, anoreksia, palpitasi, merasa tidak berdaya.</p> <p>DO :</p> <p>tampak gelisah, tampak tegang, dan sulit tidur. frekuensi napas meningkat, frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat, diaphoresis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, sering berkemih, berorientasi pada masa lalu.</p> | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan ansietas berkurang atau hilang dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Verbalisasi kebingungan menurun</li> <li>. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun</li> <li>. Perilaku gelisah menurun</li> <li>. Perilaku tegang menurun</li> </ul> | <p>Reduksi AnsietasObservasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi saat tingkat ansietas berubah ( kondisi, waktu, stresor )</li> <li>Identifikasi kemampuan mengambil keputusan</li> <li>Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal )</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan</li> <li>Temani pasien untuk mengurangi kecemasan</li> <li>Pahami situasi yang membuat ansietas</li> <li>Dengarkan dengan penuh perhatian</li> <li>Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan</li> <li>Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan</li> <li>Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami</li> <li>Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis</li> <li>Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien</li> <li>Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif</li> <li>Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan</li> <li>Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat</li> <li>Latih teknik relaksasi</li> </ul> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, <i>jika perlu</i></li> </ul> |
|----|--|---|--|

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 3. | <p>Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi<br/> DS : menanyakan masalah yang dihadapi.<br/> DO : menunjukkan perilaku yang tidak sesuai anjuran, menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah. menjalani pemeriksaan yang tidak tepat, menunjukkan perilaku berlebihan (misalnya apatis, bermusuhan, agitasi, histeria).</p> | <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka tingkat pengetahuan membaik dengan kriteria hasil:<br/> Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat<br/> Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun<br/> Perilaku membaik</p> | <p>Edukasi Kesehatan<br/> Observasi :<br/> a. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi<br/> b. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat.<br/> Teraupetik :<br/> a. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan<br/> b. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan<br/> c. Berikan kesempatan untuk bertanya<br/> Edukasi :<br/> a. Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan<br/> b. Ajarkan perilaku hidup dan sehat<br/> c. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat</p>   |
| 4. | <p>Intra Operatif<br/> Risiko perdarahan ditandai dengan tindakan pembedahan</p> <p>Factor risiko :<br/> Aneurisma, gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, komplikasi kehamilan, komplikasi pasca partum, gangguan koagulasi, efek agen farmakologis, tindakan pembedahan, trauma.</p>  | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan risiko perdarahan tidak terjadi dengan kriteria hasil :<br/> a. Tidak ada tanda-tanda perdarahan</p>  | <p>Pencegahan Perdarahan<br/> Observasi<br/> Monitor tanda dan gejala perdarahan<br/> Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah<br/> Monitor tanda-tanda vital ortostatik<br/> d. Monitor koagulasi<br/> Teraupetik<br/> Pertahankan bedrest selama perdarahan<br/> Batasi tindakan invasif, <i>jika perlu</i><br/> Gunakan kasur pencegah dekubitus<br/> d. Hindari pengukuran suhu rektal<br/> Edukasi<br/> Jelaskan tanda dan gejala perdarahan<br/> Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi<br/> Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk mencegah konstipasi<br/> Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan<br/> Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K<br/> f. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan<br/> Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, <i>jika perlu</i><br/> Kolaborasi pemberian produk darah, <i>jika perlu</i><br/> Kolaborasi pemberian pelunak tinja, <i>jika perlu</i></p> |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 5. | <p>Risiko cedera ditandai dengan perubahan sensasi (tindakan pembedahan)</p> <p>Factor risiko :<br/>         Terpapar pathogen, zat kimia toksik, agen nosocomial, disfungsi auto imun, kejang, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran,</p>   | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan cedera tidak terjadi dengan kriteria hasil :<br/>         Kejadian cedera menurun<br/>         Luka/cet menurun</p>                                | <p>Manajemen Keselamatan Lingkungan Observasi<br/>         Identifikasi kebutuhan keselamatan<br/>         b. Monitor perubahan status keselamatan pasien<br/>         Terapeutik<br/>         Hilangkan bahaya keselamatan, jika memungkinkan<br/>         Modifikasi lingkungan dengan meminimalkan resiko<br/>         Sediakan alat bantu keamanan lingkungan (mis. Pegangan tangan)<br/>         Gunakan perangkat pelindung (mis. Rel samping, pengunci bed)</p>  |
| 6. | <p>Post Operatif<br/>         Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur pembedahan)<br/>         DS<br/>         “Mengeluh nyeri”<br/>         DO: tampak meringis, bersikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis.</p> | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan nyeri akut berkurang atau hilang dengan kriteria hasil :<br/>         Keluhan nyeri menurun<br/>         Melaporkan nyeri terkontrol meningkat</p> | <p>Managemen Nyeri Observasi<br/>         Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri<br/>         Identifikasi skala nyeri<br/>         Identifikasi respons nyeri non verbal<br/>         d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri<br/>         Terapeutik<br/>         a. Berikan teknik nonfarmakologis (misal: terapi musik, terapi pijat)<br/>         Edukasi<br/>         Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri<br/>         Jelaskan strategi meredakan nyeri<br/>         c. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri<br/>         Kolaborasi<br/>         a. Kolaborasi pemberian analgetik, <i>jika perlu</i></p> |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 7. | <p>Gangguan mobilitas fisik</p> <p>Keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri .</p> <p>Factor resiko :</p> <p>Kerusakan integritas kulit, perubahan metabolisme, ketidakmampuan fisik, penurunan kendali otot, penurunan masa otot , keterlambatan perkembangan, kekakuan sendi, kontraktur , malnutri, gangguan maskuluskeletal, gangguan neuromuscular, indeks masa tubuh diatas presentasi ke-75 sesuai usai</p> | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan gangguan mobilitas fisik meningkat dan membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pergerakan ekstremitas meningkat</li> <li>Kekuatan otot meningkat</li> <li>Rentang gerak (ROM) meningkat</li> <li>Nyeri menurun</li> <li>Kecemasan menurun</li> <li>Gerakan tidak terkoordinasi menurun</li> <li>Gerakan terbatas menurun</li> <li>Kelemahan fisik menurun</li> </ol> | <p>Hambatan mobilitas fisik</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya</li> <li>Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi</li> <li>Monitor frekwensi jantung dan tekanan darah sebelum melakukan ambulansi</li> <li>Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas aktivitas ambulasi dengan alat bantu (mis; tongkat , kruk)</li> <li>Fasilitas melakukan mobilisasi fisik jika perlu</li> <li>Libatkan keluarga untuk membantu ambulasi</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi</li> <li> anjurkan melakukan ambulasi dini</li> <li> ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis; berjalan)</li> </ol> |
|----|---|---|---|



|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 8. | <p>Resiko jatuh ditandai dengan kondisi pascaoperasi<br/> Factor risiko :<br/> Usia &gt;65 atau &lt;2 tahun, Riwayat jatuh , efek agen farmakologis, penurunan kesadaran, lingkungan tidak aman, kondisipasca operasi.</p> | <p>Selah dillakukan asuhan keperawatan diharapkan resiko jatuh tidak terjadi dengan criteria hasil :<br/> . Tidak ada kejadian jatuh</p> | <p>Pencegahan jatuhObservasi :<br/> a. Identifikasi faktor resiko jatuh<br/> b. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan resiko jatuh<br/> c. Hitung resiko jatuh dengan menggunakan skala<br/> d. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda atau sebaliknya<br/> Terapeutik :<br/> . Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga<br/> . Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci<br/> . Pasang handrall tempat tidur<br/> . Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah<br/> . Tempatkan pasien beresiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawatdari nurse station<br/> Edukasi :<br/> a. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan</p> |
|----|--|--|---|

## 2. Implementasi

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Kozier, 2011). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan manifestasi koping.

## 3. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2010). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah di kumpulkan dan kesesuaian perilaku yang di observasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2008).

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Definisi

*Osteoarthritis* berasal dari bahasa Yunani yang berarti *osteo* itu tulang, *arthro* yang berarti sendi, *itis* yang berarti inflamasi atau peradangan. *Osteoarthritis (OA)* merupakan penyakit kronis jangka panjang yang ditandai dengan degradasi atau kemunduran tulang rawan (*kartilago*) dimana sendi ini menyebabkan tulang saling bergesekan dan menyebabkan timbulnya kekakuan, nyeri, bengkak, gerak terbatas dan gangguan aktivitas sehari-hari (Ismaningsih & Selviani, 2018).

*Osteoarthritis* menurut *American College of Rheumatology* merupakan sekelompok penyakit heterogen yang menyebabkan tanda dan gejala sendi. *Osteoarthritis* adalah penyakit sendi degenerasi *non inflamasi* yang terjadi pada sendi yang dapat digerakkan dan sendi yang menahan berat badan, dan ditandai dengan kerusakan tulang rawan sendi serta pembentukan tulang

baru (*osteofit*) di tepi tulang, karena perubahan biokimia, metabolisme, fisiologis dan patologis pada tulang rawan sendi dan tulang *subkondral* (Pratama, 2019).

Menurut Felson (2012) dan Soeroso (2015) *Osteoarthritis* merupakan penyakit sendi degeneratif dan *inflamasi* yang ditandai dengan perubahan patologis pada seluruh struktur sendi. Perubahan patologis yang terjadi antara lain hilangnya kartilago *articular hyaline*, selanjutnya penebalan dan *sklerosis* tulang *subkondral*, pertumbuhan *osteofit* di tepi sendi, peregangan kapsul sendi, *sinovitis* ringan dan kelemahan otot-otot yang menopang sendi karena kegagalan perbaikan kerusakan sendi yang disebabkan oleh tekanan mekanis yang berlebihan (Winangun, 2019)

## 2. Epidemiologi

Menurut *World Health Organization (WHO)*, prevalensi *OA* di seluruh dunia termasuk dalam kategori tinggi berkisar 40% penduduk yang berusia >70 tahun. Di Amerika Serikat, prevalensinya meningkat sekitar 60%-100% pada tahun 2020 (Triyono, 2018). Terlihat bahwa prevalensi *OA* pada lansia usia >60 tahun diestimasikan sebesar 10 -15%, pada perempuan sebesar 18.0% dan 9.6% pada laki - laki, dari angka tersebut dapat dilihat bahwa prevalensi *OA* pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki (Lestari et al., 2017).

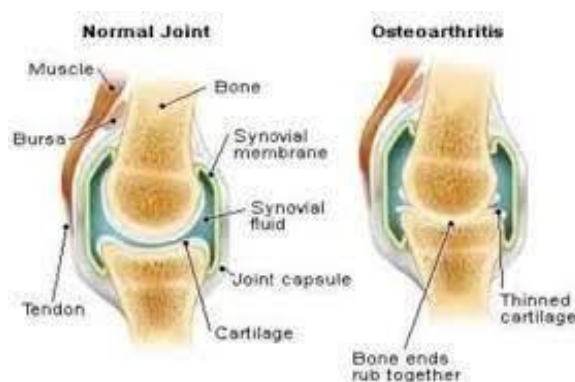
Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 penyakit sendi merupakan gangguan nyeri sendi yang disertai dengan kekakuan, kemerahan, dan bengkak bukan karena benturan/ kecelakaan. Penyakit sendi yang dimaksud antara lain *OA*, nyeri akibat asam urat yang tinggi/ *hiperurisemia* akut maupun kronis, dan *rheumatoid arthritis*. Berdasarkan dari data Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit sendi atau rematik secara nasional di Indonesia tercatat sebesar 7,3% dan penyakit sendi terjadi pada masyarakat di rentang usia 15 – 24 tahun (angka prevalensi sekitar 1,3%), angka prevalensi terus meningkat pada rentang usia 24 – 35 tahun (3,1%) dan rentang usia 35 – 44 tahun (6,3%). Di Jawa Timur pada tahun 2018 jumlah prevalensi pasien *osteoarthritis* sebanyak 6,72% (RI, 2018).

Berdasarkan Provinsi di Indonesia, prevalensi penyakit sendi tertinggi dijumpai di Provinsi Aceh (13,26%) dan terendah di Sulawesi Barat (3,16%). Prevalensi penyakit sendi menurut pekerjaan di Indonesia cenderung lebih

tinggi pada pekerja buruh tani yaitu 9,86%. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan jenis kelamin di Indonesia cenderung lebih tinggi pada perempuan daripada pria. Di Indonesia *OA genu* prevalensinya cukup tinggi yaitu 6,13% pada pria dan 8,46% pada wanita (RI, 2018).

### 3. Anatomi

Anatomi merupakan ilmu yang mempelajari struktur tubuh dan hubungan antara struktur tubuh tersebut, sedangkan ilmu yang mempelajari tentang fungsi tubuh dan cara kerja tubuh adalah fisiologi (Dafriani & Prima, 2019).



**Gambar 2.1** Anatomi Tulang Lutut (Pratama, 2019)

Pertemuan antara dua tulang atau lebih disebut sendi. Sendi *genu* merupakan bagian dari *ekstremitas inferior* yang menghubungkan antara tungkai atas dengan tungkai bawah. Sendi *genu* adalah sendi paling besar dalam tubuh yang terdiri dari 4 tulang yaitu tulang *femur*, *tibia*, *patella* dan *fibula*. *Patella* merupakan suatu tulang *sesamoid* besar yang terdapat di dalam tendon *M. quadriceps femoris* (Pratama, 2019).

cara misalnya dengan kapsul sendi, *ligament*, *tendon*, *fasia*, atau otot (Schunke et al., 2015).

#### 1) Tulang pembentuk

Tulang pembentuk sendi *genu* yaitu *femur*, *tibia*, *fibula* dan *patella*. Tulang ini membentuk 3 sendi yaitu sendi *tibiofemoralis* (menyerupai engsel), sendi *patellofemoralis* (seperti sendi geser), dan sendi

*tibiofebular* (sendi kecil dan stabilisator *lateral*). Berikut adalah penjelasan sendi pembentuk *genu* (Schunke et al., 2015):

a. Sendi *tibiofemoralis*

Sendi ini merupakan gabungan dari tulang *tibia* dan *femur*. Merupakan bentuk sendi *hinge joint* dengan gerak rotasi ayun dalam bidang *sagital* sebagai gerak *fleksi – ekstensi*.

b. Sendi *patellofemoralis*

Sendi ini merupakan gabungan dari tulang *patella* dan *femur*. *Patella* merupakan bentuk sendi *sesamoid* yang terletak disekitar persendian atau otot *quadriceph femoris*, fungsi *patella* adalah untuk meningkatkan gerak *ekstensi* dan ketika *fleksi*, *patella* masuk ke *intercondylar* dan mempengaruhi stabilisasi saat *fleksi* lutut.

c. Sendi *tibiofebularis*

Sendi *tibiofibular* dibentuk oleh *caput fibula* dan *tibia*, sendi ini berfungsi menahan beban yang diterima sendi lutut dari beban tubuh. Sendi ini lebih cenderung ke dalam persendian *ankle* karena gerakan yang terjadi di lutut merupakan pengaruh gerak *ankle* ke arah *cranial dorsal*.



**Gambar 2.2**

Tulang Pembentuk *Genu* (Schunke et al., 2015)

2) Ligament

Penghubung antara tulang dengan tulang ialah *ligament* dan otot. *Ligament* yang bertugas di *genu* ialah *ligament collateral* dan *ligament cruciatum*. *Ligament cruciatum* terletak saling menyilang didalam kapsul sendi dan

*ligament* ini disebut *ligament intracapsular* yang terletak antara *condilus medial dan lateral* (Pratama, 2019):

a) *Anterior Cruciatum Ligament (ACL)*

*Anterior cruciatum ligament* merupakan *ligament* yang berfungsi untuk mencegah dan menahan agar *tibia* tidak bergeser ke *anterior* atau mencegah dan menahan agar *femur* tidak bergeser ke *posterior*, dan mencegah *hiperekstensi* lutut (Puspitasari, 2018; Schunke et al., 2015).

b) *Posterior Cruciatum Ligament (PCL)*

*Posterior cruciatum ligament* merupakan *ligament* terkuat daripada *ligament anterior cruciatum ligament* pada sendi lutut yang berfungsi untuk mencegah dan menahan agar *femur* tidak geser ke *anterior* atau mencegah dan menahan agar *tibia* tidak bergeser ke *posterior* (Puspitasari, 2018; Schunke et al., 2015).

c) *Lateral Collateral Ligament (LCL)*

*Lateral collateral ligament* merupakan *ligament* yang berfungsi untuk menahan agar tidak terjadi gerakan *varus* atau samping luar (Puspitasari, 2018; Schunke et al., 2015).

d) *Medial Collateral Ligament (MCL)*

*Medial collateral ligament* merupakan *ligamen* yang berfungsi untuk menahan agar tidak terjadi gerakan *valgus* atau samping dalam (Puspitasari, 2018; Pratama, 2019; Schunke et al., 2015)

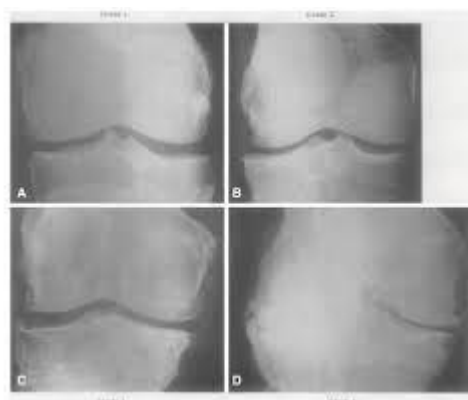
Menurut Joern (2010) & Sudoyo. A.W (2006) *osteoarthritis* diklasifikasikan sebagai *osteoarthritis primer (idiopatik)* dan *Osteoarthritis* sekunder karena sebab lain.

- 1) *Osteoarthritis primer (idiopatik)* merupakan jenis *osteoarthritis* yang tidak diketahui penyebabnya, yang tidak ada hubungannya dengan penyakit sistemik, peradangan (*inflamasi*), atau proses perubahan lokal pada sendi. (Winangun, 2019).
- 2) *Osteoarthritis sekunder* merupakan jenis *osteoarthritis* yang didasari oleh adanya infeksi, kelainan *endokrin* (seperti *diabetes mellitus/kencing manis*), *inflamasi*, *post traumatik*, *metabolik* (seperti *asam urat*) (Winangun, 2019).

Menurut Kellgren – Lawrence, *osteoarthritis* lutut dapat diklasifikasikan dalam 5 grade (Wijaya, 2018).

- 1) Tahap 0: tidak ditemukan penyempitan ruang sendi atau perubahan reaktif.

- 2) Tahap 1: Hampir tidak ada penyempitan ruang sendi dan kemungkinan ada *osteofit*.
- 3) Tahap 2: Adanya *osteofit* dan kemungkinan adanya penyempitan ruang sendi pada radiografi.
- 4) Tahap 3: Beberapa *osteofit* terlihat, adanya penyempitan ruang sendi, *sclerosis*, kemungkinan ujung tulang berubah bentuk (*deformitas*).
- 5) Tahap 4: Terdapat *osteofit* yang besar, penyempitan ruang sendi terlihat jelas, *sklerosis* parah dan adanya *deformitas* tulang.



**Gambar 2.7** *Grade Osteoarthritis Genu* (Wijaya, 2018)

#### 4. Etiologi

*Osteoarthritis* lutut disebabkan oleh *homeostasis metabolisme* tulang rawan dan disertai dengan kerusakan *proteoglikan* yang belum diketahui penyebabnya (Wasilatus, 2019). Namun menurut Hochberg (2013) terjadinya *osteoarthritis* dipengaruhi oleh faktor resiko yaitu umur (proses penuaan), jenis kelamin, genetik, berat badan, trauma, olahraga, dan pekerjaan (Puspitasari, 2018).

##### a) Usia

Semakin bertambahnya usia, semakin besar resiko terkena *osteoarthritis* karena sendi lutut merupakan penumpu berat badan, sehingga mengalami kompresi, tekanan maupun gesekan dan mengakibatkan tulang rawan terkikis, degenerasi, dan melemahnya otot. Selain itu persendian mengalami tekanan mekanis akibat kelemahan otot yaitu perubahan *proprioception* dan perubahan gaya berjalan. Orang tua memiliki perkembangan radiologis cepat terhadap *osteoarthritis* (Puspitasari, 2018).

## b) Obesitas

Kelebihan berat badan dapat menambah beban pada lutut untuk menopang beban tersebut, sehingga sendi lutut semakin tertekan. Semakin terkompresi maka semakin besar kerusakan pada tulang rawan (kartilago) (Puspitasari, 2018).

## c) Genetik atau faktor bawaan

Struktur *laxity* dan *kartilago* serta permukaannya tidak beraturan disebabkan oleh faktor bawaan yang merupakan salah satu resiko terjadinya *osteoarthritis*. (Santosa, 2018).

## d) Trauma

Cidera atau benturan pada sendi lutut dapat menyebabkan kerusakan pada tulang rawan dan struktur sendi lainnya. Trauma genu akut, termasuk robekan *ligament cruciatum* dan *meniscus* merupakan faktor risiko timbulnya *osteoarthritis*. Studi Framingham menemukan bahwa orang dengan riwayat trauma genu memiliki risiko 5 – 6 kali lipat lebih tinggi terkena *osteoarthritis* genu. Ini biasanya terjadi pada kelompok usia yang lebih muda dan mungkin menjadi penyebab kecacatan yang lama (Pratama, 2018).

## e) Pekerjaan

Pekerjaan yang sering menggunakan sendi lutut dapat memicu terjadinya *osteoarthritis*, contohnya seperti pekerja petani, tukang becak dan lain sebagainya (Puspitasari, 2018).

## f) Hormon dan penyakit metabolisme

*Osteoarthritis* genu lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria. Karena perubahan hormonal pada wanita *menopause* dapat menyebabkan perubahan *degeneratif* pada sendi lutut, dan orang dengan riwayat diabetes dapat terkena *osteoarthritis* (Pratama, 2019).

## g) Olahraga

Olahraga yang menimbulkan risiko benturan keras dan membebani genu seperti sepak bola dan lari maraton memiliki risiko tinggi untuk terjadinya *osteoarthritis* genu. Kelemahan otot *quadriceph* merupakan faktor risiko terjadinya *osteoarthritis* dengan proses menurunkan stabilitas sendi dan kelemahan otot. Tetapi seseorang yang aktivitas sehari-harinya minim juga berisiko mengalami *osteoarthritis* genu. Karena orang yang tidak



melakukan gerakan, aliran cairan sendi dapat berkurang dan berakibat aliran makanan yang masuk ke sendi juga berkurang. Hal tersebut mengakibatkan proses *degenerative* menjadi berlebih (Pratama, 2019).

## 5. Patofisiologi/Pathways

Patofisiologi merupakan suatu proses penyakit yang dialami oleh tubuh. Patofisiologi *OA* terjadi pada tulang rawan (kartilago). Pada persendian yang sehat, kartilago melindungi permukaan yang bergerak satu dengan lainnya dengan gesekan sedikit mungkin. Kartilago biasanya menyerap nutrisi dan cairan seperti spons, yang dapat mempertahankan kartilago tetap sehat dan halus. Pada *OA*, kartilago tidak mendapatkan nutrisi dan cairan yang dibutuhkannya. Seiring waktu kartilago dapat mengering dan retak (Puspitasari, 2018).

Pada kasus *OA* kronik, kartilago menjadi bergesekan antara tulang dengan tulang karena tidak ada penyerapan nutrisi dan cairan. Nyeri pada *OA* terjadi karena penggelembungan dari kapsul *synovial* oleh peningkatan cairan sendi, *mikrofaktur* (pata kecil), *iritasi periosteal* atau kerusakan *ligament*, dan *meniscus* (Haryoko & Juliastuti, 2016). Tulang rawan memiliki peran penting dalam fisiologi. Setelah tulang rawan mulai memecah, tekanan mekanik yang berlebihan mulai jatuh pada struktur-struktur sendi lainnya. Akhirnya, ada gesekan antar tulang dan sendi, yang menyebabkan terjadi pengikisan tulang rawan. Ruang sendi pada tulang rawan mulai menyempit, dan tulang baru muncul pada lapisan sendi (*osteofit*), sehingga menyebabkan *imobilisasi* (Haryoko & Juliastuti, 2016).

## 6. Manifestasi klinis

- a. Manifestasi klinis dari OA biasanya terjadi secara perlahan-lahan. Awalnya persendian akan terasa nyeri di persendian, kemudian nyeri tersebut akan menjadi persisten atau menetap, kemudian diikuti dengan kekakuan sendi terutama saat pagi hari atau pada posisi tertentu pada waktu yang lama (Subagjo, 2020).

Tanda kardinal dari OA adalah kekakuan dari persendian setelah bangun dari tidur atau duduk dalam waktu yang lama, swelling (bengkak) pada satu atau lebih persendian, terdengar bunyi atau gesekan (krepitasi) ketika persendian digerakkan (Subagjo, 2020).. Pada kasus-kasus yang lanjut terdapat pengurangan massa otot. Terdapatnya luka mencerminkan kelainan sebelumnya. Perlunakan sering ditemukan, dan dalam cairan sendi superfisial, penebalan sinovial atau osteofit dapat teraba (Hoaglund, 2021). Pergerakan selalu terbatas, tetapi sering dirasakan tidak sakit pada jarak tertentu; hal ini mungkin disertai dengan krepitasi. Beberapa gerakan lebih terbatas dari yang lainnya oleh karena itu, pada ekstensi panggul, abduksi dan rotasi interna biasanya merupakan gerakan yang paling terbatas. Pada stadium lanjut ketidakstabilan sendi dapat muncul dikarenakan tiga alasan: berkurangnya kartilago dan tulang, kontraktur kapsuler asimetris, dan kelemahan otot (Hoaglund, 2021). Seperti pada penyakit reumatik umumnya diagnosis tak dapat didasarkan hanya pada satu jenis pemeriksaan saja. Biasanya dilakukan pemeriksaan reumatologi ringkas berdasarkan prinsip GALS (Gait, arms, legs, spine) dengan memperhatikan gejala-gejala dan tanda-tanda sebagai berikut (Moskowitz, 2021) :

- 1) Nyeri sendi merupakan hal yang paling sering dikeluhkan. Nyeri sendi pada OA merupakan nyeri dalam yang terlokalisir, nyeri akan bertambah jika ada pergerakan dari sendi yang terserang dan sedikit berkurang dengan istirahat. Nyeri juga dapat menjalar (radikulopati) misalnya pada osteoarthritis servikal dan lumbal. Claudicatio intermitten merupakan nyeri menjalar ke arah betis pada osteoarthritis lumbal yang telah mengalami stenosis spinal. Predileksi OA pada sendi-sendi; Carpometacarpal I (CMC I), Metatarsophalangeal I (MTP I),

sendi apofiseal tulang belakang, lutu, dan paha).

- 2) Kaku pada pagi hari (morning stiffness) Kekakuan pada sendi yang terserang terjadi setelah imobilisasi misalnya karena duduk di kursi atau mengendarai mobil dalam waktu yang cukup lama, bahkan sering disebutkan kaku muncul pada pagi hari setelah bangun tidur (morning stiffness).
- 3) Hambatan pergerakan sendi Hambatan pergerakan sendi ini bersifat progresif lambat, bertambah berat secara perlahan sejalan dengan bertambahnya nyeri pada sendi
- 4) Krepitasi Rasa gemeretak (seringkali sampai terdengar) yang terjadi pada sendi yang sakit.
- 5) Perubahan bentuk sendi Sendi yang mengalami osteoarthritis biasanya mengalami perubahan berupa perubahan bentuk dan penyempitan pada celah sendi. Perubahan ini dapat timbul karena kontraktur sendi yang lama, perubahan permukaan sendi, berbagai kecacatan dan gaya berjalan dan perubahan pada tulang dan permukaan sendi. Seringkali pada lutut atau tangan mengalami perubahan bentuk membesar secara perlahan-lahan.
- 6) Perubahan gaya berjalan Hal yang paling meresahkan pasien adalah perubahan gaya berjalan, hampir semua pasien osteoarthritis pada pergelangan kaki, lutut dan panggul mengalami perubahan gaya berjalan (pincang). Keadaan ini selalu berhubungan dengan nyeri.

#### **b. Pemeriksaan Penunjang**

- 1) Pemeriksaan Radiologi Diagnosis OA selain dari gambaran klinis, juga dapat ditegakkan dengan gambaran radiologis. Gambaran radiografi sendi yang menyokong diagnosis OA, ialah:
  - a) Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada daerah yang menanggung beban)
  - b) Peningkatan densitas (sclerosis) tulang subkondral
  - c) Kista tulang
  - d) Osteofit pada pinggir sendi

- e) Perubahan struktur anatomi sendi Berdasarkan perubahan-perubahan radiologis diatas, secara radiografi OA dapat digradasi menjadi ringan sampai berat; yaitu menurut Kellgren dan Lawrence. Harus diingat bahwa pada awal penyakit, seringkali radiografi sendi masih normal. (Milne dkk, 2007)
- 2) Pemeriksaan Laboratorium Hasil pemeriksaan laboratorium pada OA, biasanya tidak banyak berguna. Pemeriksaan laboratorium akan membantu dalam mengidentifikasi penyebab pokok pada OA sekunder. Darah tepi (hemoglobin, leukosit, laju endap darah) dalam batas normal kecuali OA generalisata yang harus dibedakan dengan arthritis peradangan.
- 3) Pemeriksaan imunologi

### c. **Komplikasi**

Grace (2007) dan Oswari (2006) mengemukakan bahwa komplikasi yang dapat terjadi pada penderita hernia adalah:

- 1) Hematoma (luka atau pada skrotum).
- 2) Retensi urin akut. Infeksi pada luka.
- 3) Nyeri dan pembengkakan testis yang menyebabkan atrofi testis.
- 4) Terjadi perlekatan antara isi hernia dengan kantong hernia, sehingga isi hernia tidak dapat dimasukkan kembali (hernia inguinalis lateralis irreponibilis).
- 5) Terjadi penekanan pada cincin hernia, akibatnya makin banyak usus yang masuk. Cincin hernia menjadi relatif sempit dan dapat menimbulkan gangguan penyaluran isi usus.
- 6) Bila incarceration dibiarkan, maka timbul edema sehingga terjadi penekanan pembuluh darah dan terjadi nekrosis. Keadaan ini disebut hernia inguinalis lateralis strangulata.
- 7) Timbul edema bila terjadi obstruksi usus yang kemudian menekan pembuluh darah dan kemudian timbul nekrosis.
- 8) Bila terjadi penyumbatan dan perdarahan akan timbul perut kembung, muntah dan obstipasi.
- 9) Kerusakan pada pasokan darah, testis atau saraf jika pasien laki- laki.
- 10) Komplikasi lama merupakan atrofi testis karena lesi

#### d. Penatalaksanaan

##### 1) Terapi non-farmakologis:

- a) Edukasi : memberitahukan tentang penyakitnya, bagaimana menjaganya agar penyakitnya tidak bertambah parah serta persendiannya tetap dapat dipakai
- b) Menurunkan berat badan : Berat badan berlebih merupakan faktor resiko dan faktor yang akan memperberat penyakit OA. Oleh karenanya berat badan harus selalu dijaga agar tidak berlebihan. Apabila berat badan berlebihan, maka harus diusahakan penurunan berat badan, bila mungkin mendekati berat badan ideal.
- c) Terapi fisik dan Rehabilitasi medik/fisioterapi
  - o Terapi ini untuk melatih pasien agar persendiannya tetap dapat dipakai dan melatih pasien untuk melindungi sendi yang sakit.
  - o Fisioterapi, yang berguna untuk mengurangi nyeri, menguatkan otot, dan menambah luas pergerakan sendi.

Dilakukan penyuntikkan cairan sklerotik berupa alkohol atau kinin di daerah sekitar hernia, yang menyebabkan pintu hernia mengalami sclerosis atau penyempitan sehingga isi hernia keluar dari cavum peritonii.

##### b. Terapi Farmakologis:

##### 1) Obat Sistemik

- a) Analgesik oral
  - o Non narkotik: parasetamol
  - o Opioid (kodein, tramadol)
- b) Antiinflamasi nonsteroid (NSAIDs)

Obat pilihan utama untuk pasien OA adalah Acetaminophen 500mg maksimal 4gram perhari. Pemberian obat ini harus hati-hati pada pasien usia lanjut karena dapat menimbulkan reaksi pada liver dan ginjal.

- c) Chondroprotective Yang dimaksud dengan chondroprotectie agent adalah obat-obatan yang dapat menjaga dan merangsang perbaikan (repair) tulang rawan sendi pada pasien OA, sebagian peneliti menggolongkan obat-obatan tersebut dalam Slow Acting Anti Osteoarthritis Drugs (SAAODs) atau Disease Modifying Anti

Osteoarthritis Drugs (DMAODs). Sampai saat ini yang termasuk dalam kelompok obat ini adalah: etrasiklin, asam hialuronat, kondrotin sulfat, glikosaminoglikan, vitamin-C, superoxide desmutase dan sebagainya.

- d) Tetrasiklin dan derivatnya mempunyai efek menghambat kerja enzim MMP. Salah satu contohnya doxycycline. Sayangnya obat ini baru dipakai oleh hewan belum dipakai pada manusia.
- e) Glikosaminoglikan, dapat menghambat sejumlah enzim yang berperan dalam degradasi tulang rawan, antara lain: hialuronidase, protease, elastase dan cathepsin B1 in vitro dan juga merangsang sintesis proteoglikan dan asam hialuronat pada kultur tulang rawan sendi. Pada penelitian Rejholec tahun 1987 pemakaian GAG selama 5 tahun dapat memberikan perbaikan dalam rasa sakit pada lutut, naik tangga, kehilangan jam kerja (mangkir), yang secara statistik bermakna.
- f) Kondroitin sulfat, merupakan komponen penting pada jaringan kelompok vertebra, dan terutama terdapat pada matriks ekstraseluler sekeliling sel. Menurut penelitian Ronca dkk (1998), efektivitas kondroitin sulfat pada pasien OA mungkin melalui 3 mekanisme utama, yaitu : 1. Anti inflamasi 2. Efek metabolik terhadap sintesis hialuronat dan proteoglikan. 3. Anti degeneratif melalui hambatan enzim proteolitik dan menghambat oksigen reaktif.

#### B. Obat topical

1. Krim rubefaciens dan capsaicin. Beberapa sediaan telah tersedia di Indonesia dengan cara kerja pada umumnya bersifat counter irritant.
2. Krim NSAIDs Selain zat berkhasiat yang terkandung didalamnya, perlu diperhatikan campuran yang dipergunakan untuk penetrasi kulit. Salah satu yang dapat digunakan adalah gel piroxicam, dan sodium diclofenac.

Injeksi intraartikular/intra lesi Injeksi intra artikular ataupun periartikular bukan merupakan pilihan utama dalam penanganan osteoarthritis. Diperlukan kehati-hatian dan selektifitas dalam penggunaan modalitas terapi ini, mengingat efek merugikan baik yang bersifat lokal maupun sistemik.

#### **D. Jurnal Penelitian Terkait**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Zaiabiidn ,Amati DKK “Asuhan keperawatan Pada Ny. G Dengan Osteoarthritis Pre Operasi TKR Dengan Sig” (2018) Total Knee Replacement (TKR) adalah prosedur operasi pengganti sendi lutut yang tidak normal dengan material buatan. Dalam pembedahan penggantian total sendi lutut, bagian ujung tulang akan diganti dengan bahan logam dan plastic (polyethylene). hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan derajat nyeri yang signifikan. Hasil uji hipotesis untuk lingkup gerak sendi mengurangi nyeri dengan teknik pteyest dan posttest mendapatkan nilai baik Hal ini berarti terjadi peningkatan lingkup gerak sendi yang signifikan. Sedangkan hasil uji hipotesis untuk skor Jette dengan nilai sig peningkatan yang signifikan untuk kemampuan aktivitas fungsional pasien.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ninik,Okti,Handayani (2015)yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Ny.P Dengan Close Fraktur Ankle Dextra Di Ruang Instalasi Bedah Sentral Rs Ortopedi Prof.Dr.R Soeharso Surakarta: Dalam penelitian tersebut didapatkan cemas pasien berkurang setelah dilakukan zikir sebelum melakukan oprasi.
3. Herry purwanto (2018) dengan judul “ Asuhan Keperawatan Pada Ny.E Dengan Latihan lutut efektif menurunkan intensitas nyeri pasien osteoarthritis lutut Implikasi keperawatan dengan melakukan latihan lutut secara teratur, maka akan mengurangi morbiditas akibat nyeri osteoarthritis lutut dan dapat meningkatkan kualitas hidupnya.
4. Penelitian Umu hani dkk pada tahun 2021 dengan judul “ Hubungan Obesitas dan Faktor-Faktor Pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu” Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan obesitas dan faktor-faktor pada individu dengan kejadian osteoarthritis genu di Rumah Sakit Islam Surabaya.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Nanda Yusir dkk pada tahun 2020 dengan judul penelitian “Pengaruh Pemberiaan Terapi Wudhu Terhadap Skala Nyeri Pasien Osteoarthritis Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Sibela Kota Surakarta” Hasil penelitian dengan mean skala nyeri sebelum intervensi dan sesudah intervensi Dilakukan uji Wilcoxon tingkat nyeri pre test dan post

test pada intervensi menunjukkan ada pengaruh pemberian terapi wudhu terhadap skala nyeri pasien osteoarthritis. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian terapi wudhu terhadap skala nyeri pasien osteoarthritis. Sehingga terapi tersebut dapat dijadikan acuan untuk menyusun SOP penanganan nyeri dengan pemberian terapi wudhu pada pasien osteoarthritis,

6. Penelitian BMJ(2018) dengan judul ” Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari dan Tarik Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia” yaitu untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri dengan obat-obatan opioid dan non opioid. Pengobatan non farmakologi yaitu penggabungan antara 2 terapi yaitu terapi relaksasi genggam jari dan tarik nafas dalam yang dilakukan secara bersamaan, guna lebih efektif cepat menurunkan nyeri sendi pada lansia. Saat menggenggam jari sambil tarik nafas dalam dapat menghantarkan impuls-impuls positif dengan menghasilkan hormon endorfin yang secara ilmiah didalam tubuh merupakan analgesik alami yang dihasilkan oleh genggam jari dan tarik nafas dalam tersebut. Hasil penelitian ini didapatkan artikel yang mengatakan bahwa genggam jari dan tarik nafas dalam berpengaruh terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia
7. Penelitian Loundbad (2016) dengan judul “Prediksi nyeri persisten setelah penggantian lutut total knee replacement untuk osteoarthritis” diinformasikan, analisa kekuatan dilakukan yang menunjukkan bahwa obesitas berpengaruh dengan kekuatan otot Hasil perhitungan menunjukkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis genu di Rumah Sakit Islam Surabaya dengan nilai odds ratio sebesar yang berarti bahwa obesitas merupakan faktor risiko terjadinya OA genu dan risiko terjadinya osteoarthritis genu pada orang yang obesitas dibanding dengan orang dengan nilai BMI normal.