

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP PERIOPERATIF

1. Pengertian Keperawatan Perioperatif

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Kata “perioperatif” adalah suatu istilah gabungan yang mencakup tiga fase pengalaman pembedahan, yaitu praoperatif, intraoperatif, dan pascaoperatif. Dalam setiap fase tersebut dimulai dan diakhiri dalam waktu tertentu dalam urutan peristiwa yang membentuk pengalaman bedah, dan masing-masing mencakup rentang perilaku dan aktivitas keperawatan yang luas yang dilakukan oleh perawat dengan menggunakan proses keperawatan dan standart keperawatan (Brunner & Suddarth, 2010). Keperawatan perioperative tidak lepas dari salah satu ilmu medis yaitu ilmu bedah. Dengan demikian, ilmu bedah yang semakin berkembang akan memberikan implikasi pada perkembangan keperawatan perioperative. Keperawatan perioperative dilakukan berdasarkan proses keperawatan sehingga perawat perlu menetapkan strategi yang sesuai dengan kebutuhan individu selama periode perioperative (pre, intra, post) (Muttaqin & Sari, 2009). Perioperatif merupakan tahapan dalam proses pembedahan yang dimulai dari prabedah (preoperative), bedah (intraoperative), dan pasca bedah (postoperative) (Alimul H, 2009).

2. Fase Pelayanan Perioperatif

Keahlian seorang perawat kamar bedah dibentuk dari pengetahuan keperawatan professional dan keterampilan psikomotor yang kemudian diintegrasikan kedalam tindakan keperawatan yang harmonis. Kemampuan dalam mengenali masalah pasien yang sifatnya resiko atau actual pada setiap fase perioperative akan membantu penyusunan rencana intervensi keperawatan (Muttaqin & Sari, 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. Asuhan keperawatan pre operatif pada prakteknya akan dilakukan secara berkesinambungan, baik asuhan keperawatan pre operatif di bagian rawat inap, poliklinik, bagian bedah sehari (*one day care*), atau di unit gawat darurat yang kemudian dilanjutkan di kamar operasi oleh perawat kamar bedah (Muttaqin & Sari, 2009).

b. Fase Intra Operatif

Fase intra operatif adalah suatu masa dimana pasien sudah berada di meja pembedahan sampai ke ruang pulih sadar. Asuhan keperawatan intraoperative merupakan salah satu fase asuhan yang dilewati pasien bedah dan diarahkan pada peningkatan keefektifan hasil pembedahan. Pengkajian yang dilakukan perawat intraoperative lebih kompleks dan harus dilakukan secara cepat dan ringkas agar dapat segera dilakukan tindakan keperawatan yang sesuai. Kemampuan dalam mengenali masalah pasien yang bersifat resiko atau aktual akan didapatkan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman keperawatan. Implementasi dilaksanakan berdasarkan pada tujuan yang di prioritaskan, koordinasi seluruh anggota tim intraoperative, dan melibatkan tindakan independen dan dependen.

Pada fase intra operatif, pasien akan mengalami berbagai prosedur. Prosedur pemberian anestesi, pengaturan posisi bedah, manajemen aseptis, dan prosedur tindakan invasive akan memberikan implikasi pada masalah keperawatan yang akan muncul (Muttaqin & Sari, 2009).

c. Fase Post Operatif

Fase pasca operatif adalah suatu kondisi dimana pasien sudah masuk di ruang pulih sadar sampai pasien dalam kondisi sadar betul untuk dibawa ke ruang rawat inap. Ruang pulih sadar (*recovery room*) atau unit perawatan pascaanestesi (PACU) merupakan suatu ruangan

untuk pemulihan fisiologis pasien pascaoperatif. PACU biasanya terletak berdekatan dengan ruang operasi (Muttaqin & Sari, 2009).

3. Perawat Kamar Bedah

Kamar operasi adalah lingkungan khusus yang dibuat dengan satu tujuan utama yaitu keselamatan pasien. Perawat yang bekerja di kamar operasi bertindak sebagai advokator dari pasien yang tidak dapat mengadvokasi diri mereka sendiri sebagai akibat dari pemberian anastesi. Pasien selama proses pembedahan adalah menjadi tanggung jawab tim bedah, yang minimal terdiri dari dokter (operator), tim anastesi, perawat scrub, dan perawat sirkulasi

a. Perawat sirkulasi

Perawat sirkulasi atau dikenal juga dengan sebutan perawat *unloop*, bertanggung jawab menjamin terpenuhinya perlengkapan yang dibutuhkan oleh perawat instrument dan mengobservasi pasien menimbulkan kontaminasi terhadap area steril. Perawat sirkulasi adalah petugas penghubung antara area steril dengan bagian ruang operasi lainnya. Pendapat perawat sirkulasi sangat dibutuhkan dan sangat membantu, terutama dalam mengobservasi, penyimpangan teknik aseptik selama pembedahan. Peran perawat sirkulasi biasanya dipegang oleh perawat yang baru direkrut atau baru bertugas di kamar operasi. Kondisi ini akan menimbulkan risiko kesalahan apabila perawat administrative kamar operasi tidak melakukan bimbingan dan pengawasan yang optimal (Muttaqin & Sari, 2009).

Secara umum, peran dan tanggung jawab perawat sirkulasi adalah sebagai berikut:

- 1) Menjemput pasien dari bagian penerimaan, mengidentifikasi pasien, dan memeriksa formulir persetujuan
- 2) Mempersiapkan tempat operasi sesuai prosedur dan jenis pembedahan yang akan dilaksanakan. Tim bedah harus diberi tahu jika terdapat kelainan kulit yang mungkin dapat menjadi kontraindikasi pembedahan.

- 3) Membantu memindahkan pasien ke meja operasi, mengatur posisi pasien, mengatur lampu operasi, dan memasang semua elektroda, monitor, atau alat lain yang mungkin diperlukan.
- 4) Membantu tim bedah menggunakan busana (baju dan sarung tangan steril)
- 5) Mempersiapkan catatan barang yang digunakan serta penyulit yang terjadi selama pembedahan
- 6) Menyediakan suplai alat instrument dan alat tambahan
- 7) Mengeluarkan semua benda yang sudah dipakai dari ruang operasi pada akhir prosedur, memastikan bahwa semua tumpahan dibersihkan, dan mempersiapkan ruang operasi untuk prosedur berikutnya.

b. Perawat *scrub* (*scrub nurse*)

Perawat scrub atau di Indonesia juga dikenal sebagai perawat instrumen merupakan perawat kamar bedah yang memiliki tanggung jawab terhadap manajemen area operasi dan area steril pada setiap jenis pembedahan (Muttaqin & Sari, 2009).

Uraian tugas seorang perawat scrub diantaranya :

- 1) Pada fase pre operasi (Association of periOperative Registered Nurses, 2015)
 - Melakukan kunjungan pasien yang akan operasi minimal sehari sebelum pembedahan untuk memberikan penjelasan atau memperkenalkan tim bedah.
 - Mempersiapkan ruangan operasi dalam keadaan siap pakai yang meliputi kebersihan ruang operasi, meja instrumen, meja operasi, lampu operasi, mesin anastesi lengkap, dan suction pump.
 - Mempersiapkan instrumen steril sesuai dengan tindakan operasi.
 - Mempersiapkan cairan antiseptik dan bahan-bahan sesuai keperluan pembedahan.

2) Pada fase Intra operasi :

- Memperingatkan tim bedah jika terjadi penyimpangan prosedur aseptik.
- Membantu mengenakan jas steril dan sarung tangan untuk ahli bedah
- Menata instrumen steril di meja operasi sesuai dengan urutan prosedur operasi.
- Memberikan cairan antiseptik pada kulit yang akan diinsisi.
- Membantu melakukan prosedur drapping.
- Memberikan instrumen kepada ahli bedah sesuai urutan prosedur dan kebutuhan tindakan pembedahan secara tepat dan benar.
- Mempersiapkan benang jahitan sesuai kebutuhan dalam keadaan siap pakai.
- Membersihkan instrumen dari darah pada saat intra operasi untuk mempertahankan sterilitas alat di meja instrumen. Menghitung kassa, jarum, dan instrumen sebelum, selama, dan setelah operasi berlangsung.
- Memberitahukan hasil perhitungan jumlah alat, kassa, dan jarum pada ahli bedah sebelum operasi dimulai dan sebelum luka ditutup lapis demi lapis.
- Mempersiapkan cairan untuk mencuci luka.
- Membersihkan luka operasi dan kulit sekitar luka.

3) Pada fase post operasi (Association of periOperative Registered Nurses, 2015)

- Memfiksasi drain dan kateter (jika terpasang).
- Membersihkan dan memeriksa adanya kerusakan kulit pada daerah yang terpasang elektrode.
- Memeriksa dan menghitung kelengkapan semua instrumen sebelum dikeluarkan dari kamar operasi.

- Memeriksa ulang catatan dan dokumentasi dalam keadaan lengkap.
- Mengirim instrumen ke bagian sterilisasi (CSSD).

4. Factor Yang Mempengaruhi Peran Perawat Kamar Bedah

Perawat kamar bedah bertanggung jawab mengidentifikasi kebutuhan pasien, menentukan tujuan Bersama pasien dan mengimplementasikan intervensi keperawatan. Selanjutnya, perawat kamar bedah melakukan kegiatan keperawatan untuk mencapai hasil akhir pasien yang optimal (Pada praktiknya, peran perawat perioperative dipengaruhi berbagai factor, yaitu sebagai berikut (Muttaqin & Sari, Asuhan Keperawatan Perioperatif Konsep, Proses, dan Aplikasi, 2009):

- **Lama pengalaman**

Lamanya pengalaman bertugas di kamar operasi, terutama pada kamar pembedahan khusus, seperti sebagai perawat instrument kamar bedah saraf, onkologi, ginekologi, dan lain-lain akan memberikan dampak yang besar terhadap peran perawat dalam menentukan hasil akhir pembedahan.

- **Kekuatan dan ketahanan fisik**

Beberapa jenis pembedahan, seperti bedah saraf, thoraks, kardiovaskuler atau spina memerlukan waktu operasi yang Panjang. Pada kondisi tersebut, perawat instrument harus berdiri dalam waktu lama dan dibutuhkan tingkat konsentrasi yang tinggi. Oleh karena itu, agar dapat mengikuti jalannya pembedahan secara optimal, dibutuhkan kekuatan dan ketahanan fisik yang baik.

- **Keterampilan**

Keterampilan terdiri atas keterampilan psikomotor, manual, dan interpersonal yang kuat. Agar dapat mengikuti setiap jenis pembedahan yang berbeda-beda, perawat instrument diharapkan mampu untuk mengintegrasikan antara keterampilan yang dimiliki dengan keinginan dari operator bedah pada setiap tindakan yang

dilakukan dokter bedah dan asisten bedah. Hal ini akan memberikan tantangan tersendiri pada perawat untuk mengembangkan keterampilan psikomotor mereka agar bisa mengikuti jalannya pembedahan. Keterampilan psikomotor dan manual dapat dioptimalkan dengan mengikuti pelatihan perawat instrument yang tersertifikasi serta diakui profesi.

- **Sikap professional**

Pada kondisi pembedahan dengan tingkat kerumitan yang tinggi, timbul kemungkinan perawat melakukan kesalahan saat menjalankan perannya, oleh karena itu, perawat harus bersikap professional dan mau menerima teguran. Pada konsep tim yang digunakan dalam proses pembedahan, setiap peran diharapkan dapat berjalan secara optimal. Kesalahan yang dilakukan oleh salah satu peran akan berdampak pada keseluruhan proses dan hasil pembedahan.

- **Pengetahuan**

Yaitu pengetahuan tentang prosedur tetap yang digunakan institusi. Perawat menyesuaikan peran yang akan dijalankan dengan kebijakan dimana perawat tersebut bekerja. Pengetahuan yang optimal tentang prosedur tetap yang berlaku akan memberikan arah pada peran yang akan dilaksanakan

B. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN PERIOPERATIF

1. Pengkajian

a. Pre Operatif

Pengkajian pasien pada fase pre operatif secara umum dilakukan untuk menggali permasalahan pada pasien sehingga perawat dapat melakukan intervensi yang sesuai dengan kondisi pasien (Muttaqin & Sari, 2009).

1) Pengkajian Umum

Pada pengkajian pasien di unit rawat inap, poliklinik, bagian bedah sehari, atau unit gawat darurat dilakukan secara komprehensif di mana seluruh hal yang berhubungan dengan pembedahan pasien perlu dilakukan secara seksama.

- Identitas pasien : pengkajian ini diperlukan agar tidak terjadi duplikasi nama pasien. Umur pasien sangat penting untuk diketahui guna melihat kondisi pada berbagai jenis pembedahan. Selain itu juga diperlukan untuk memperkuat identitas pasien.
- Jenis pekerjaan dan asuransi kesehatan : diperlukan sebagai persiapan finansial yang sangat bergantung pada kemampuan pasien dan kebijakan rumah sakit tempat pasien akan menjalani proses pembedahan
- Persiapan umum : persiapan *informed consent* dilakukan sebelum dilaksanakannya tindakan

2) Riwayat kesehatan

Pengkajian riwayat kesehatan pasien di rawat inap, poliklinik, bagian bedah sehari, atau unit gawat darurat dilakukan perawat melalui Teknik wawancara untuk mengumpulkan riwayat yang diperlukan sesuai dengan klasifikasi pembedahan

- Riwayat alergi : perawat harus mewaspadaai adanya alergi terhadap berbagai obat yang mungkin diberikan selama fase intraoperatif

- Kebiasaan merokok, alcohol, narkoba : pasien perokok memiliki risiko yang lebih besar mengalami komplikasi paru-paru pasca operasi, kebiasaan mengonsumsi alcohol mengakibatkan reaksi yang merugikan terhadap obat anestesi, pasien yang mempunyai riwayat pemakaian narkoba perlu diwaspadai atas kemungkinan besar untuk terjangkit HIV dan hepatitis
- Pengkajian nyeri : pengkajian nyeri yang benar memungkinkan perawat perioperative untuk menentukan status nyeri pasien. Pengkajian nyeri menggunakan pendekatan P (Problem), Q (Quality), R (Region), S (Scale), T (Time).

3) Pengkajian psikososiospiritual

- Kecemasan praoperatif : bagian terpenting dari pengkajian kecemasan perioperative adalah untuk menggali peran orang terdekat, baik dari keluarga atau sahabat pasien. Adanya sumber dukungan orang terdekat akan menurunkan kecemasan
- Perasaan : pasien yang merasa takut biasanya akan sering bertanya, tampak tidak nyaman jika ada orang asing memasuki ruangan, atau secara aktif mencari dukungan dari teman dan keluarga
- Konsep diri : pasien dengan konsep diri positif lebih mampu menerima operasi yang dialaminya dengan tepat
- Citra diri : perawat mengkaji perubahan citra tubuh yang pasien anggap terjadi akibat operasi. Reaksi individu berbeda-beda bergantung pada konsep diri dan tingkat harga dirinya
- Sumber coping : perawat perioperative mengkaji adanya dukungan yang dapat diberikan oleh anggota keluarga atau teman pasien.

- Kepercayaan spiritual : kepercayaan spiritual memainkan peranan penting dalam menghadapi ketakutan dan ansietas
- Pengetahuan, persepsi, pemahaman : dengan mengidentifikasi pengetahuan, persepsi, pemahaman, pasien dapat membantu perawat merencanakan penyuluhan dan tindakan untuk mempersiapkan kondisi emosional pasien.
- *Informed consent* : suatu izin tertulis yang dibuat secara sadar dan sukarela oleh pasien sebelum suatu pembedahan dilakukan

4) Pemeriksaan fisik

Ada berbagai pendekatan yang digunakan dalam melakukan pemeriksaan fisik, mulai dari pendekatan *head to toe* hingga pendekatan *per system*. Perawat dapat menyesuaikan konsep pendekatan pemeriksaan fisik dengan kebijakan prosedur yang digunakan institusi tempat ia bekerja. Pada pelaksanaannya, pemeriksaan yang dilakukan bisa mencakup sebagian atau seluruh system, bergantung pada banyaknya waktu yang tersedia dan kondisi preoperatif pasien. Fokus pemeriksaan yang akan dilakukan adalah melakukan klarifikasi dari hasil temuan saat melakukan anamnesis riwayat kesehatan pasien dengan system tubuh yang akan dipengaruhi atau memengaruhi respons pembedahan.

5) Pemeriksaan diagnostik

Sebelum pasien menjalani pembedahan, dokter bedah akan meminta pasien untuk menjalani pemeriksaan diagnostic guna memeriksa adanya kondisi yang tidak normal. Perawat bertanggung jawab mempersiapkan dalam klien untuk menjalani pemeriksaan diagnostic dan mengatur agar pasien menjalani pemeriksaan yang lengkap. Perawat juga harus mengkaji kembali hasil pemeriksaan diagnostic yang perlu diketahui dokter untuk membantu merencanakan terapi yang tepat.

b. Intra Operatif

Pengkajian intraoperatif secara ringkas mengkaji hal-hal yang berhubungan dengan pembedahan . Diantaranya adalah validasi identitas dan prosedur jenis pembedahan yang akan dilakukan, serta konfirmasi kelengkapan data penunjang laboratorium dan radiologi (Muttaqin & Sari, 2009). Hal-hal yang dikaji selama dilaksanakannya operasi bagi pasien yang diberi anaestesi total adalah yang bersifat fisik saja, sedangkan pada pasien yang diberi anaestesi lokal ditambah dengan pengkajian psikososial. Secara garis besar yang perlu dikaji adalah :

- 1) Pengkajian mental, bila pasien diberi anastesi lokal dan pasien masih sadar / terjagamaka sebaiknya perawat menjelaskan prosedur yang sedang dilakukan terhadapnya danmemberi dukungan agar pasien tidak cemas/takut menghadapi prosedur tersebut.
- 2) Pengkajian fisik, tanda-tanda vital (bila terjadi ketidaknormalan maka perawat harusmemberitahukan ketidaknormalan tersebut kepada ahli bedah).
- 3) Transfusi dan infuse, monitor flabot sudah habis apa belum.
- 4) Pengeluaran urin, normalnya pasien akan mengeluarkan urin sebanyak 1 cc/kg BB/jam.

c. Post Operatif

Pengkajian pascaanastesi dilakukan sejak pasien mulai dipindahkan dari kamar operasi ke ruang pemulihan. Pengkajian di ruang pemulihan berfokus pada keselamatan jiwa pasien (Muttaqin & Sari, 2009).

- 1) Status respirasi, meliputi : kebersihan jalan nafas, kedalaman pernafasaan, kecepatan dan sifat pernafasan dan bunyi nafas.
- 2) Status sirkulasi, meliputi : nadi, tekanan darah, suhu dan warna kulit.
- 3) Status neurologis, meliputi tingkat kesadaran.

- 4) Balutan, meliputi : keadaan drain dan terdapat pipa yang harus disambung dengan sistem drainage.
- 5) Kenyamanan, meliputi : terdapat nyeri, mual dan muntah
- 6) Keselamatan, meliputi : diperlukan penghalang samping tempat tidur, kabel panggil yang mudah dijangkau dan alat pemantau dipasang dan dapat berfungsi.
- 7) Perawatan, meliputi : cairan infus, kecepatan, jumlah cairan, kelancaran cairan. Sistem drainage : bentuk kelancaran pipa, hubungan dengan alat penampung, sifat dan jumlah drainage.
- 8) Nyeri, meliputi : waktu, tempat, frekuensi, kualitas dan faktor yang memperberat /memperingan.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Pre operatif
 1. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional operasi
- b. Intra operatif
 1. Hipovolemi berhubungan dengan kehilangan cairan aktif
- c. Post operatif
 1. Hipotermi berhubungan dengan prosedur pembedahan

3. Intervensi Keperawatan

NO	DIAGNOSA	TUJUAN	INTERVENSI
Pre Operatif			
1.	Ansietas b.d krisis situasional Operasi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan cemas dapat terkontrol, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Secara verbal dapat mendemonstrasikan teknik menurunkan cemas 2. Mencari informasi yang dapat menurunkan cemas 3. Menggunakan teknik relaksasi unntuk menurunkan cemas 4. Menerima status kesehatan 	<p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (misal : kondisi, waktu, stresor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal) <p>Teraupetik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciptakan suasana teraupetik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan 3. Pahami situasi yang membuat ansietas 4. Dengarkan dengan penuh perhatian 5. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 6. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan 7. Motivasi mengidentifikasi situassi yang memicu kecemasan 8. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami 2. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis 3. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien 4. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif 5. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi 6. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan

			<p>7. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat</p> <p>8. Latih teknik relaksasi</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, <i>jika perlu</i></p>
Intra Operatif			
2.	Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan hipovolemi tidak terjadi dengan Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TD membaik 2. Nadi membaik 3. Intake cairan membaik 	<p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, turgor kulit menurun, lemas) 2. Monitor intake dan output cairan 3. Teraupetik : 4. Hitung kebutuhan cairan 5. Berikan posisi modified trendelenburg <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan IV (RL, NaCL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV koloid (gelafusin) 3. Kolaborasi pemberian produk darah
Post Operatif			
3.	Hipotermia berhubungan dengan terpapar dengan suhu lingkungan rendah	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan masalah hipotermi teratasi dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. suhu membaik 2. menggigil turun 3. suhu kulit membaik 	<p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu tubuh 2. Identifikasi penyebab hipotermia (mis, terpapar suhu lingkungan rendah, pakaian tipis, kerusakan hipotalamus dan kekurangan lemak subkutan). 3. Monitor tanda dan gejala akibat hipotermia (hipotermia ringan : takipnea, disartria, menggigil, hipertensi, diuresis, Hipotermia sedang : aritmia, hipotensi, apatis, reflex menurun, Hipotermia berat :

			<p>oliguria, reflex menghilang, edema paru, asam basa abnormal)</p> <p>Teraupetik :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sediakan lingkungan yang hangat (mis, atur suhu ruangan, incubator).2. Ganti pakaian dan atau linen yang basah.3. Lakukan penghangatan aktif eksternal (mis, kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, perawatan metoda kangguru).4. Lakukan oenghangatan aktif internal (mis, infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat). <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Anjurkan makan/minum hangat.
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. TINJAUAN KONSEP PENYAKIT

1. Definisi Osteoarthritis

Osteoarthritis (OA), atau kelainan tulang degeneratif, merupakan tipe artritis yang paling sering ditemukan yang telah diketahui sejak berabad-abad yang lalu. Berdasarkan penelitian terhadap semua jenis kelainan artritis, osteoarthritis diyakini bukan lagi sebagai akibat penyakit akibat penuaan yang berakibat pada keausan. Walaupun proses penuaan berakibat pada penurunan kualitas dan kuantitas dari proteoglikan pada kartilago artikular, perubahan yang diamati pada kartilago individu dewasa asimtomatik berbeda dengan yang ditemukan pada lansia dengan osteoarthritis. Osteoarthritis sekarang dikatakan merupakan proses yang kronis dan progresif di mana jaringan baru diproduksi sebagai respons terhadap kerusakan sendi dan perburukan kartilago. Keterlibatan sistemis dan inflamasi tidak khas pada osteoarthritis, walaupun perubahan pada ruang sendi dapat mengakibatkan respons inflamasi lokal Yang mengakibatkan efusi sendi transien (Black & Hawks, 2014).



Gambar 2.1 Osteoarthritis
(sumber: HiMedik.com)

2. Etiologi dan Faktor Risiko

Osteoarthritis dapat diklasifikasikan menjadi idiopatik (primer) atau sekunder. Osteoarthritis idiopatik mengenai individu yang tidak memiliki riwayat kerusakan sendi, penyakit sendi, atau penyakit sistemik yang berhubungan dengan berkembangnya osteoarthritis. Penyakit sendi paling sering ditemukan pada orang dewasa berusia 65 tahun atau lebih, osteoarthritis idiopatik lebih sering ditemukan pada wanita daripada pria. Hal ini menimbulkan ketidakmampuan sebagai efek yang ditimbulkan pada sendi-sendi besar penunjang berat dan tulang belakang. Meskipun osteoarthritis pada awalnya tidak dikategorikan sebagai penyakit genetik, terdapat predisposisi genetik yang berkaitan dengan berkembangnya penyakit idiopatik. Kasus osteoarthritis yang terestimasi sebesar 10-60% ternyata berkaitan dengan genetik, dengan variasi pada sendi yang terlibat. Bukti yang ditemukan saat ini memperkirakan adanya gen autosomal resesif yang berperan pada awal dari kerusakan sendi. Selain itu, hormone seks dan faktor hormonal lainnya juga diyakini memiliki peran dalam berkembangnya dan progresivitas osteoarthritis (Black & Hawks, 2014).

Osteoarthritis sekunder lebih sering terjadi pada pria daripada wanita. Hal ini diakibatkan oleh trauma, penyakit sendi yang lain, nekrosis avaskular, atau kelainan inflamasi neuropatik seperti penyakit *legg-calve-perthes*. Arthritis traumatik dapat terjadi setelah fraktur, atau kerusakan sendi yang terbuka. Hal ini dapat pula terjadi akibat kerusakan berulang yang berhubungan dengan pekerjaan individu atau olahraga tertentu (misalnya, arthritis pergelangan tangan pada pemain keyboard, manifestasi kelainan bahu pada pemukul bola baseball). Oleh karena osteoarthritis merupakan penyakit kronis, dan tidak dapat disembuhkan, para penyedia layanan kesehatan lebih fokus pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi untuk mengurangi dampak penyakit. Sebagai contoh, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa individu yang mengalami obesitas lebih berisiko tinggi menderita osteoarthritis di lutut daripada kelompok individu dengan berat badan normal. Walaupun individu dengan obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas pada panggul, hubungan ini tidak

sekuat dan tidak sekonsisten seperti pada osteoarthritis lutut. Variasi risiko ini berkaitan dengan jumlah tekanan yang berbeda yang diberikan pada sendi ketika seseorang berdiri ataupun berjalan hingga hampir enam kali berat badan tubuh yang diberikan pada lutut, sedangkan hanya tiga kali berat badan yang diberikan pada panggul. Pengurangan berat badan atau pemeliharaan penting untuk meminimalisasi efek osteoarthritis (Black & Hawks, 2014).

Menurut Black & Hawks, (2014) klien dengan osteoarthritis juga didorong untuk melakukan serangkaian olahraga teratur, yang lebih memberikan keuntungan pada berbagai cara berikut.

- a. Latihan mengangkat beban akan meningkatkan mobilitas sendi dan menguatkan otot yang menunjang sendi, tendon, dan ligamen.
- b. Latihan yang menstimulasi pertumbuhan kartilago dengan menggerakkan cairan sinovial melalui matriks kartilago. Oleh karena kartilago artikular kekurangan pembuluh darah, proses mekanik kekurangan pembuluh darah, proses mekanikal dari pergerakan sendi penting untuk regenerasi kartilago dan mobilitas sendi secara kontinu.
- c. Latihan fisik memproteksi sendi secara tidak langsung dengan menambah kontrol berat.

3. Patofisiologi

Kartilago artikular yang sehat akan tampak rata, berkilau, dan berwarna putih. Hal ini menunjukkan vikoelastisitas dan kemampuan kompresif yang berkaitan dengan kemampuannya menahan goncangan. Kondrosit, sel yang memproduksi kartilago, secara konstan meremajakan dan memelihara integritas kartilago artikular yang akan memproteksi tulang dalam persendian. Kondrosit memproduksi matriks kartilago dengan cara menghasilkan dua tipe kolagen dan proteoglikan. Proteoglikan yang bersifat hidrofilik (menarik air) secara signifikan menambah kemampuan kartilago untuk menahan beban berat pada penggunaan sendi.

Secara sederhana, osteoarthritis dapat dideskripsikan sebagai sebuah proses degradasi matriks kartilago yang diikuti dengan ketidakefektifan usaha tubuh dalam memperbaiki. Perubahan patologis dini adalah pengurangan proteoglikan dalam matriks, yang diikuti dengan pelunakan dan hilangnya elastisitas pada kartilago. Ketika tubuh berusaha mengompensasi, pertama kali kondrosit akan berproliferasi dan meningkatkan produksi sintesis proteoglikan dan kolagen. Destruksi yang progresif oleh enzim lisosom akan meningkatkan produksi melampaui batas, sehingga kartilago menjadi rentan pada pergerakan sendi. Perubahan pada sintesis kolagen juga akan terjadi, meminimalkan kemampuan kompresif dari kartilago. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan-perubahan tersebut belum sepenuhnya dimengerti, namun yang jelas, efek pada kartilago adalah hilangnya kemampuan menahan air pada penggunaan beban yang berat.

Fibrilasi, erosi, dan keretakan terjadi pada lapisan superiisial dari kartilago ketika serat kolagen pecah. Kartilago mengalami perubahan warna menjadi kuning, dan rusak pada permukaan artikular, pertumbuhan tulang meningkat pada batas sendi, pertumbuhan tulang abnormal (osteofit) terjadi pula. Bagian tengah kartilago yang diikuti oleh pembangunan kartilago dan tulang di perifer, menghasilkan ketidakseimbangan pada permukaan tulang. Distribusi normal akibat tekanan normal akan berubah, mengakibatkan nyeri dan pergerakan yang terbatas. Cairan sinovium juga akan berespons dengan adanya sekresi berlebih dari cairan sinovial, menjadi inflamasi dan pembengkakan kapsul sendi (Black & Hawks, 2014).

4. Manifestasi Klinis

Diagnosis osteoarthritis berdasarkan riwayat dan pemeriksaan fisik. Hal ini dapat dikonfirmasi dengan foto radiologi, terdapat perubahan yaitu adanya osteoitiit dan menyempitnya celah sendi akibat dari erosi kartilago artikular. Oleh karena tingkat keparahan dari manifestasi tidak selalu berkorelasi dengan perubahan sendi, maka *American College of*

Rheumatology (ACR) telah menetapkan bahwa kriteria klasifikasi osteoarthritis tidak bergantung murni pada perubahan yang ditemukan secara radiologis saja, namun bervariasi bergantung pada sendi yang terkena.

Terdapat dua manifestasi klinis yang dapat membantu penegakan diagnosis osteoarthritis: nyeri yang bertambah berat dan keterbatasan pergerakan. Sendi yang terkena dapat pula mengalami krepitus, nyeri tekan ringan pada daerah sendi yang terkena, kekakuan sendi yang bertambah dengan aktivitas dan berkurang dengan istirahat, serta kemungkinan pembesaran sendi. Satu atau lebih sendi dapat terkena, namun kedua sendi yang terkena dapat tidak simetris. Klien akan mendeskripsikan sendi yang menahan berat yang “terkunci” atau “terbuka”, sebagai akibat dari penyakit yang telah lanjut. Pertumbuhan tulang yang baru di tangan dapat menjadi bukti akan terjadinya nodul heberden (interfalang distal sendi DIP) atau nodul couchard (interfalang proksimal sendi PIP).

Walaupun belum ada hasil laboratorium yang secara khusus dapat mendeteksi osteoarthritis, terdapat pemeriksaan tertentu yang dipakai untuk membedakannya dengan kondisi lain yang bermanifestasi seperti nyeri sendi, yaitu arthritis reumatoid (AR), infeksi, gout, dan tendinitis, atau bursitis. Perbedaan antara osteoarthritis dan AR adalah penting. Pengamatan diagnosis termasuk faktor reumatoid atau penentuan serum asam urat. Aspirasi dan analisis cairan sinovial memungkinkan pada dokter untuk menyingkirkan infeksi dan deposisi kristal. Laju endap darah (LED) hanya bermanfaat jika terdapat keterlibatan sistemik. Bergantung pada gejala klinis klien, *magnetic resonance imaging* (MRI) dapat dilakukan untuk menyingkirkan cedera meniskus (di lutut). Pada praktik sehari-hari, kemungkinan diagnosis biasanya dilakukan dengan mempersempit kemungkinan yang didapat dari hasil riwayat penyakit dan pemeriksaan yang ada (Black & Hawks, 2014).

5. Manajemen Hasil

a. Manajemen medis

Tujuan manajemen medis osteoarthritis adalah (1) Manajemen nyeri dengan perbaikan atau pemeliharaan mobilitas, (2) Kemandirian fungsional, dan pemeliharaan kualitas hidup. Hampir semua klien dengan osteoarthritis dapat diterapi secara sukses dengan pendekatan konservatif yang melibatkan penggunaan bersama beberapa modalitas. Klien akan mengalami perbaikan klinis dengan adanya keseimbangan antara istirahat dan olahraga. Pola hidup yang pasif (sedikit bergerak) dapat mengakibatkan kenaikan berat badan, yang akan mengeksaserbasi manifestasi artritis. Dampak kecil dari latihan fisik aerobik, seperti jalan cepat, tidak akan memperburuk kerusakan sendi yang telah ada. Sebaliknya, dengan berjalan akan meringankan nyeri dan meningkatkan mobilitas sendi. Hal ini juga akan meningkatkan tonus muskular dan stabilitas sendi. Latihan fisik juga akan menurunkan berat badan, yang harus dianjurkan pada klien dengan obesitas karena klien dengan obesitas akan mengalami kerusakan sendi lebih cepat pada ekstremitas bawah.

Apabila sesi latihan singkat juga menambah rasa nyeri pada klien dengan OA, terapi pergerakan seperti Tai Chi dapat disarankan sebagai alternatif dampak kecil untuk meningkatkan kesehatan dan fleksibilitas sesuai batas klien sendiri. Daripada mendorong sendi pada titik pekerjaan yang terlalu berat, klien akan belajar mempertimbangkan efek internal keseimbangan dan pengurangan stres adalah lebih penting daripada hanya latihan fisik. Hal ini disebabkan karena secara bertahap akan meningkatkan fleksibilitas sendi dan kekuatan otot tanpa adanya sendi yang menahan beban, dokter saat ini merekomendasikan Tai Chi pada klien-klien dengan berbagai kondisi muskuloskeletal. Klien dengan osteoarthritis hendaknya mengerti pentingnya istirahat apabila sendi yang terkena sedang nyeri. Penggunaan tongkat pada tangan kontralateral dapat mengurangi nyeri sendi pada episode nyeri berat di panggul atau lutut,

bantal leher, andukan, ataupun korset dapat bermanfaat pada kasus di leher, bahu, atau punggung, namun bagaimanapun juga, imobilisasi harus dibatasi hingga satu minggu untuk menghindari kekakuan sendi yang berlanjut.

Beberapa klien juga mengalami perbaikan nyeri dengan mengaplikasikan panas pada sendi yang terkena atau dengan pergantian kompres panas dan dingin (mandi yang kontradiktif). Kompres panas membantu mengurangi kekakuan dengan meningkatkan elastisitas kolagen dan fleksibilitas. Kompres dingin lebih jarang digunakan daripada panas namun dapat memberikan keuntungan saat inflamasi akut, segera setelah latihan, atau untuk mengurangi spasme otot. Gelang pergelangan tangan terionisasi biasanya dianjurkan pada pengurangan nyeri, namun, seperti yang akan dijelaskan secara detail pada fitur Terapi Komplementer dan Alternatif berikut, penelitian menunjukkan bahwa bentuk terapi ini tidak memberikan perbaikan klinis bermakna pada nyeri muskuloskeletal dibandingkan plasebo.

Sejumlah klien dengan osteoarthritis melaporkan bahwa terjadi perbaikan dengan aplikasi krim kapsaikin pada sendi yang terkena selama beberapa kali dalam sehari. Krim ini tersedia bebas dan dapat diresepkan pada konsentrasi yang cukup tinggi. Obat ini dapat diberikan secara tunggal ataupun sebagai terapi tambahan dengan terapi oral. Kapsaikin terutama efektif untuk osteoarthritis pada lutut dan tangan. Sekitar 50% pengguna kapsaikin melaporkan adanya rasa terbakar pada kulit, namun reaksi ini umumnya berkurang dengan penggunaan yang kontinu.

Obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) sebelumnya dikatakan merupakan obat farmakologis utama penanganan osteoarthritis. Oleh karena osteoarthritis hanya sedikit melibatkan komponen inflamasi, maka NSAID seharusnya bukan menjadi pilihan utama dalam terapi. Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa NSAID akan mendisrupsi metabolisme kartilago artikular. Tingginya kematian

pada lansia setiap tahunnya juga berhubungan dengan penggunaan NSAID setiap tahunnya, biasanya disebabkan karena perdarahan gastrointestinal. Asetaminofen merupakan obat pilihan pertama bagi mereka yang menderita osteoarthritis pada sendi atau lutut karena efektivitas, keamanan, dan biaya yang murah. Kemungkinannya merusak gastrointestinal, hati, dan ginjal lebih kecil dibandingkan dengan NSAID. Dosis maksimum yang direkomendasikan untuk penggunaan asetaminofen adalah 1 g setiap 6 jam, tidak lebih dari 4g dalam 24 jam.

Berdasarkan panduan ACR, individu dengan osteoarthritis seharusnya diganti terapinya menjadi NSAID jika nyeri tersebut memberat dan menetap walaupun telah diberi asetaminofen dosis maksimal. Penggunaan asetaminofen biasanya berlanjut menjadi jika diperlukan (prn) sebagai tambahan NSAID, sebaiknya mulai diberikan sebagai obat tanpa resep (*over the counter*). Meningkatkan dosis pada resep hanya dilakukan apabila manifestasi klinis memberat. Untuk meminimalisasi efek gastrointestinal, NSAID dapat diresepkan dengan prostaglandin sintesis seperti misoprostol (cytotec). Klien dengan riwayat penyakit refluks gastroesofageal (GERD) atau tukak peptik dapat menggunakan obat selektif anti-inflamasi siklooksigenase-2 (COX-2). Namun, hasil penggunaan dan keamanan penggunaan jangka panjang selekoksib atau celecoxib long term arthritis safety study (CLASS) telah diminta oleh FDA untuk memenuhi perubahan label obat termasuk informasi terkait risiko efek gastrointestinal dan renal pada lansia yang mengonsumsi.

Suplementasi visco merupakan pilihan terapi unik untuk osteoarthritis pada lutut. Hialuronan, sebuah polisakarida yang merupakan komponen mayor dari cairan sendi, dapat diberikan melalui injeksi intra-artikular ke dalam lutut. Setelah injeksi, lutut dapat memproduksi hialuronan normal dan cairan sinovial secara mandiri selama beberapa bulan. Hal ini membantunya untuk mengembalikan elastoviskositas cairan sinovial, selain itu hialuronan

juga mengurangi nyeri pada artritis. Berbagai suplemen diet juga menjadi terapi alternatif populer untuk terapi OA. Glukosamin dilaporkan memberi bangunan pada tubuh untuk membuat dan memperbaiki kartilago, dan kondroitin dipercaya telah berkontribusi pada elastisitas kartilago. Klien yang ingin mengonsumsi glukosamin dan kondroitin haruslah bersabar untuk mendapatkan hasilnya karena memerlukan waktu beberapa minggu untuk mencapai hasil yang diinginkan. Suplemen ini tidak memberi hasil yang sama untuk setiap klien, sehingga apabila klien telah mengonsumsinya secara konsisten selama 2 hingga 3 bulan, namun tidak mendapatkan hasil yang signifikan, tidak akan mendapatkan keuntungan apabila tetap meneruskan terapi tersebut.

SAM-e (S-adenosylmethionine) merupakan suplemen dari Eropa yang populer yang memasuki pasaran Amerika pada tahun 1999. SAM-e, secara alami terdapat pada semua sel hidup dan berkontribusi pada produksi proteoglikan untuk perbaikan kartilago. Tubuh manusia umumnya memproduksi kebutuhan SAM-e yang diperlukannya, namun jumlahnya berkurang seiring dengan penuaan, depresi, atau defisiensi Vitamin B, atau metionin. Penelitian sebelumnya di Amerika telah menunjukkan bahwa terdapat efek positif pada nyeri artritis hanya untuk klien dengan osteoarthritis dini, namun suplemen tersebut tidak memberi hasil yang secara signifikan bermakna apabila dibandingkan dengan terapi NSAID tunggal. Diperlukan lebih banyak penelitian untuk menentukan efek jangka panjang dari suplemen ini.

Produk herbal umumnya dikonsumsi oleh klien dengan artritis untuk menerapi penyakitnya atau membantu dalam memori atau memperbaiki energi. Banyak dari produk herbal populer mengurangi aktivitas agregasi trombosit dan mengakibatkan perpanjangan waktu perdarahan. Produk herbal juga banyak berinteraksi dengan obat-obatan yang diresepkan. Data mengenai penggunaan produk herbal adalah penting, terutama apabila akan dilakukan pembedahan. Klien

harus diingatkan untuk menghentikan produk herbalnya sebelum prosedur pembedahan karena risiko perubahan denyut jantung, tekanan darah, dan hemostasis (Black & Hawks, 2014).

b. Manajemen keperawatan pada klien medis

Tujuan penanganan perawatan adalah promosi kesehatan, adaptasi positif klien dengan osteoarthritis. Edukasi adalah kunci bagi suksesnya terapi penyakit, dan para perawat memegang peran penting sebagai pemberi edukasi bagi klien. Klien dan keluarganya membutuhkan informasi yang akurat mengenai penyakit dan strategi untuk mengurangi dampaknya. Edukasi yang efektif dapat mengubah perilaku, dan mendorong klien untuk melakukan perubahan positif terkait status kesehatannya. Hal yang penting terkait edukasi klien adalah (1) penanganan nyeri, (2) Keseimbangan antara istirahat dan aktivitas, (3) nutrisi dan pengurangan berat badan, dan (4) strategi mengurus diri.

Menedukasi klien mengenai obat-obatan juga merupakan bagian penting bagi seorang perawat demi suksesnya penanganan nyeri jangka panjang. Sebagai contoh, seorang klien yang mengonsumsi NSAID harus diedukasi mengenai manifestasi perdarahan gastrointestinal, seperti nyeri abdomen, tinja yang berwarna hitam, dan hematemesis. Memperkuat kebutuhan klien untuk Segera mencari pertolongan dokter apabila terjadi hal tersebut di atas. Juga mendorong klien untuk menyimpan referensi untuk membantu fokus pada manifestasi dan mengidentifikasi pendekatan yang mengarah pada kebutuhan untuk istirahat atau aktivitas. Mengajukan Strategi penanganan nyeri nonfarmakologis (seperti teknik relaksasi, imajinasi terpimpin) untuk mengurangi perasaan atau kecemasan ataupun rasa ketidakmampuan yang terjadi dalam progresivitas penyakit. Modalitas yang lain seperti Panas atau dingin, dapat juga dipikirkan untuk mengurangi nyeri.

Klien yang memilih suplemen diet juga membutuhkan informasi mengenai risiko dan keuntungan serta berbagai interaksi dengan terapi yang telah ditetapkan. Walaupun suplemen memiliki peran dalam terapi penanganan artritis, klien harus mengerti implikasi penundaan obat-obatan ataupun pemilihan pengobatan yang lain yang belum dibuktikan daripada yang telah terbukti. Untuk membantu kurangnya kemampuan mengurus diri sendiri pada osteoarthritis, kerja sama dengan terapis okupasi dalam memberikan alat yang dapat membantu klien melakukan perawatan mandiri dalam berpakaian dan membersihkan diri. Kancing yang menutup sendiri dengan mudah (valcro), penarik resleting, ataupun tali sepatu elastis dapat membantu pekerjaan berpakaian menjadi lebih mudah. Sisir yang panjang pegangannya ataupun sikat gigi yang larasnya tebal dapat pula membantu klien dengan tugas mengurus diri sehari-hari. Klien osteoarthritis dapat belajar untuk menjaga agar sendi yang terkena tetap pada posisi netral saat istirahat untuk mencegah kontraktur fleksi yang akan memengaruhi kemampuan fungsional.

Juga mengenali kemungkinan pengaruh osteoarthritis pada fungsi seksual klien. Nyeri dan kekakuan, sejalan dengan keterbatasan ROM, akan mengakibatkan terjadinya masalah pada ekspresi seksual. Kerusakan sendi dapat memengaruhi jati diri menjadi buruk, mengakibatkan menurunnya libido dan depresi. Memberi informasi kepada klien mengenai posisi seksual alternatif (misalnya sisi dengan sisi) yang dapat memberi rasa nyaman saat berhubungan seksual, dan mendorong klien agar menggunakan analgesik atau mandi air hangat untuk mengurangi nyeri dan kekakuan sebelum melakukan aktivitas seksual (Black & Hawks, 2014).

c. Manajemen bedah pada Osteoarthritis Lutut

Setelah panggul dan tulang belakang, lutut adalah hal ketiga yang menjadi lokasi tersering keterlibatan artritis. Lutut, sebuah kompleks sendi yang rumit, sebenarnya bergerak dalam tiga bidang yang berbeda. Tekanan biomekanikal yang terjadi saat berjalan normal memungkinkan tiga kali berat badan seseorang untuk ditransmisikan pada lutut. Menaiki dan menuruni tangga menaikkan tekanan hingga empat atau lima kali dari berat badan tubuh. Tekanan yang tidak terdistribusi secara merata, dengan sisi medial lutut biasanya akan menerima jumlah tekanan yang lebih besar. Osteoarthritis pada tulang dapat ditoleransi lebih baik daripada osteoarthritis pada panggul, bagaimanapun karena lutut biasanya tidak nyeri pada saat istirahat (Black & Hawks, 2014).

Terapi konservatif osteoarthritis pada lutut mirip pada yang dilakukan pada panggul. Menurunkan berat badan, modifikasi aktivitas, penggunaan alat pembantu, dan penggunaan analgesik atau obat-obatan antiinflamasi dapat menolong menurunkan manifestasi penyakit. Modalitas fisik seperti es dan panas dapat menawarkan pengurangan nyeri. Terapi alternatif juga mirip pada osteoarthritis panggul (Black & Hawks, 2014).

a. Indikasi

Jika intervensi konservatif tidak lagi dapat mengontrol manifestasi pada klien, bedah merupakan pilihan tepat. Pilihan penanganan osteoarthritis meliputi (1) osteotomi, (2) artrodesis, (3) artroplasti lutut unikompartemen atau unicompartmental knee arthroplasty (UKA), (4) artroplasti lutut total atau *total knee arthroplasty* (TKA). Osteotomi tibia dapat mengurangi nyeri osteoarthritis pada lutut dengan mengoreksi deformitas vagus (kaki busur, membentuk huruf C) atau deformitas valgus (kaki membentuk huruf x). Artrodesis lutut atau fusi diindikasikan untuk klien muda dan aktif yang merupakan kandidat buruk untuk operasi penggantian sendi. Artrodesis lutut umumnya merupakan

prosedur penyelamatan sebagai respons terhadap kondisi seperti infeksi, tumor ganas atau agresif, artropati neuropatik charcot, atau instabilitas ligamen yang berat. Fusi lutut merupakan akibat dari pemendekan tungkai yang terlibat sekitar 0,5 inci, yang pada umumnya tidak menimbulkan disfungsi pascaoperasi.

Osteotomi tibial yang saat ini ditawarkan sebagai modalitas alternatif ditujukan pada klien dengan klien dengan osteoarthritis kompartemen medial yaitu UniSpacer. Bagi klien yang memiliki ligamen anterior dan posterior utuh dengan bentuk menyilang, UniSpacer dapat diinsersikan secara artroskopik untuk mengembalikan sambungan lutut yang normal. Penambahan waktu rawat inap di rumah sakit dapat diindikasikan, namun pulihnya pergerakan lebih cepat daripada dengan prosedur invasif yang lain. Artroplasti lutut unikompartemen (*unicompartmental knee arthroplasty* [UKA]) merupakan alternatif pilihan osteotomi bagi klien dengan usia 60 tahun atau lebih, tidak obese, dan relatif pasif. Kandidat UKA seharusnya memiliki ligamen anterior dengan bentuk menyilang yang utuh, tanpa inflamasi yang signifikan, dan tanpa osteoarthritis unikompartemen dan tidak ada penyakit pada kompartemen lain lututnya. UKA telah diketahui sejak 30 tahun yang lalu dan hingga kini masih merupakan alternatif operasi yang kontroversial. Seleksi klien yang lebih tepat akan meningkatkan desain implan, dan teknik bedah yang lebih baik akan berakibat pada angka keberhasilan inisial lebih tinggi dan lebih rendahnya komplikasi UKA dibandingkan dengan osteotomi.

Operasi akan mengakibatkan kehilangan darah, penyembuhan umumnya lebih cepat bila dibandingkan dengan osteotomi atau TKA. Artroplasti lutut total (TKA), atau penggantian, memungkinkan perbaikan pada sendi arthritis dengan penggunaan komponen prostetik besi dan polietilen. Dokter bedah akan berusaha untuk menciptakan ulang pergerakan untuk

fleksi, ekstensi, rotasi, abduksi, dan aduksi yang mungkin akan hilang dengan progresivitas artritis. TKA juga mengurangi nyeri dan mengoreksi deformitas (Black & Hawks, 2014).

b. Kontraindikasi

Kontraindikasi absolut TKA adalah sepsis lutut, sumber infeksi jauh yang sedang berlangsung, disfungsi mekanis ekstensor, dan penyakit vaskular yang berat. Kondisi medis yang menghalangi anestesi aman dan permintaan akan rehabilitasi merupakan kontraindikasi relatif terhadap operasi. Kondisi seperti diabetes melitus akan meningkatkan risiko klien untuk infeksi dan penundaan proses penyembuhan luka. Obesitas pada klien juga akan memengaruhi ambulasi pascaoperasi dan proses penyembuhan (Black & Hawks, 2014).

c. Teknik Pembedahan

Prostesis lutut paling sering meliputi tiga komponen: komponen femoral, piringan tibia, dan tempurung lutut (patella button). Ketiga prostesis trikompartemen ini bervariasi ukurannya untuk memastikan tingkat kecocokan paling akurat pada setiap klien. Beberapa bagian juga spesifik untuk kanan atau lutut kiri atau pada permukaan femoral dan tibia. Insisi bedah untuk TKA bervariasi dari 4 atau 5 inci di atas patela hingga 2 atau 3 inci di bawahnya. Pendekatan ini dapat melalui parapatela medial atau parapatela lateral. jaringan lunak diseimbangkan melintasi sendi, serta tibia proksimal dan femur distal diratakan untuk menyesuaikan dengan protesis yang telah dipilih. Kontraktur fleksi atau deformitas (varus atau valgus) juga dapat dikoreksi.

Setelah osteotomi dokter bedah akan mempersiapkan permukaan tulang untuk menerima prostesis berdasarkan penggunaan komponen semen atau *press-fit* (nonsemen). Patela dilapisi ulang dengan tempurung polietilen setelah dokter bedah memastikan bahwa prostesis patela akan pada jalur normalnya

saat fleksi dan ekstensi pada lutut. Drainase luka dapat diletakkan sebelum penutupan insisi, dan balutan dengan tekanan padat dapat diaplikasikan. Apabila klien akan memulai pergerakan pasif berkelanjutan *continuous passive motion* (CPM) segera, balutan yang lebih ringan dapat digunakan (Black & Hawks, 2014).

d. Komplikasi

Infeksi, sebuah komplikasi berat yang potensial, terjadi 1% hingga 3% pada klien TKA. Apabila hal ini terjadi, tromboembolisme vena dapat mengakibatkan morbiditas signifikan ataupun kematian. Komplikasi lain termasuk subluksasi patela dan dislokasi, penyembuhan luka yang terganggu, dan kekakuan lutut (ketidakmampuan mencapai ROM) dan pengenduran prosthesis (Black & Hawks, 2014).

d. Manajemen Keperawatan pada Klien Bedah : Artroplasti Lutut Total

Pengkajian dan perawatan praoperasi sama pentingnya untuk klien yang akan menjalani TKA. Perhatian pascaoperasi juga mirip, namun penekanan pada latihan lutut lebih besar karena dislokasi bukan merupakan risiko penting. Tujuan rehabilitasi lutut, adalah untuk meraih ROM maksimal dengan kontrol otot yang baik, dapat dicapai dengan fisioterapi yang konsisten atau penggunaan mesin pergerakan pasif yang berkontinu (CPM). Alat ini memindahkan lutut secara pelan melalui busur gerak, dengan lingkungan yang ditentukan dengan permintaan dokter. Mesin tersebut, yang diletakkan pada posisi sedikit abduksi pada tempat tidur, umumnya diinisiasi pada ekstensi 0 derajat dan 10 hingga 40 derajat fleksi. Lingkungan harus secara gradual dan sering ditingkatkan, dengan klien dan perawat bekerja berkolaborasi untuk mencapai tujuan fleksi 90 derajat pada lingkungan perawatan akut.

Baji abduksi digunakan untuk mencegah aduksi panggul dan fleksi setelah artroplasti panggul total menggunakan pendekatan operasi posterior. Bergantung pada pertimbangan dokter, penggunaan mesin dapat dimulai segera setelah operasi. Beberapa dokter menunda inisiasi CPM sampai keesokan hari setelah operasi atau pagi hari setelah operasi. Mesin CPM seharusnya digunakan minimal 6 hingga 8 jam sehari. Klien harus dalam posisi supine saat penggunaan mesin CPM, dengan bagian kepala pada tempat tidur ditinggikan tidak lebih dari 15 derajat, dan maka dari itu harus disingkirkan dari mesin untuk makanan. Klien dapat merasa bahwa hal ini tidak nyaman untuk menggunakan mesin CPM ketika tidur, perhatian ini seharusnya didiskusikan dengan dokter bedah. Ketika klien sudah tidak menggunakan CPM, alat imobilisasi lutut dapat dipesan untuk menunjang ekstensi lutut. Pastikan bahwa alat imobilisasi ini panjangnya sesuai untuk klien dan tidak bergesekan pada tumit atau selangkangan. Tidak ada bantal yang diletakkan di bawah lutut klien sementara pada tempat tidur karena hal ini akan menunjang kontraktur fleksi.

Kedua ROM dan latihan kekuatan adalah bagian penting dari fungsi pemulihan setelah TKA. Pompa pergelangan kaki meurunkan risiko terjadinya pembekuan darah pada ekstremitas bawah. Petugas fisioterapi akan memandu klien pada latihan ROM aktif atau melakukan ROM pasif secara lembut dan meregangkan untuk meningkatkan fleksi lutut atau ekstensi. Latihan isometrik untuk menguatkan quadrisep, otot hamstring, dan otot gluteal merupakan bagian penting dari aturan ini. Tungkai yang lurus akan membantu meregangkan otot. Program latihan di rumah setelah keluar dari rumah sakit termasuk latihan ROM dan isometrik, dengan peningkatan perminggu untuk meningkatkan resistansi seperti yang dapat ditoleransi tanpa mengakibatkan iritasi sendi. Untuk mencapai fungsi lutut optimal, klien seharusnya melanjutkan latihan seperti yang diajarkan setelah operasi.

Klien umumnya diperbolehkan berpindah dari tempat tidur ke kursi dalam 24 jam setelah TKA. Secara hati-hati, sokong ekstremitas yang dioperasi, bantulah klien berpindah menjadi posisi duduk pada sisi samping dari tempat tidur. Ajarkan klien untuk mendorong diri dari tempat tidur ke posisi berdiri di depan alat bantuan berjalan sebelum berpegangan pada alat tersebut. Status penahan berat ditentukan oleh dokter bedah berdasarkan penggunaan komponen semen dan nonsemen. Klien dengan prostesis semen biasanya diperbolehkan menahan berat yang dapat ditoleransi; NWB atau TTWB dapat dipesan untuk klien dengan prostesis non semen. Ketika klien berada di kursi, tungkai operasi dapat dielevasikan sedikit untuk kenyamanan atau difleksikan ringan pada lantai. Ketika klien telah mencapai kekuatan otot kembali untuk memindahkan tungkai operasi tanpa bantuan, tongkat untuk berjalan telah dapat dimulai penggunaannya. Penggunaan alat bantuan ini berlanjut hingga klien mendapat fungsi quadrisep yang cukup untuk ambulasi secara mandiri (Black & Hawks, 2014).

D. JURNAL TERKAIT

Penelitian yang dilakukan Peni (2014) yang berjudul Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Nyeri, Kekakuan Sendi dan Aktivitas Fisik pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Poliklinik Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2013 menunjukkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan nyeri pada pasien *osteoarthritis* di Poliklinik Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soedarso Pontianak dengan $p\text{-value} = 0,002$, ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kekakuan sendri pada pasien Osteoarthritis di Poliklinik Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soedarso Pontianak dengan $p\text{-value} = 0,000$, ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan aktivitas fisik pada pasien Osteoarthritis di Poliklinik Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soedarso Pontianak dengan $p\text{-value} = 0,000$, ada hubungan antara usia dengan kekakuan pada pasien Osteoarthritis di Poliklinik Bedah Ortopedi RSUD Dr. Soedarso Pontianak dengan $p\text{-value} = 0,003$.