

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. KONSEP PERIOPERATIF**

##### **1. Pengertian Keperawatan Perioperatif**

Keperawatan perioperatif tidak lepas dari salah satu ilmu medis yaitu ilmu bedah. Dengan demikian, ilmu bedah yang semakin berkembangnya Ilmu Bedah akan memberikan implikasi pada perkembangan keperawatan perioperatif. Keperawatan perioperatif dilakukan berdasarkan proses keperawatan dan perawat perlu menetapkan strategi yang sesuai dengan kebutuhan individu selama periode perioperatif (Arif, 2009).

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan praoperatif, intraoperatif, dan postoperatif. Kata “perioperatif” adalah suatu istilah gabungan yang mencakup 3 fase pengalaman pembedahan yaitu pra operatif, intra operatif, dan post operatif (Brunner & Suddarth, 2002).

Pembedahan atau operasi merupakan salah satu cara utama dalam pengobatan medis untuk mendiagnosa atau mengobati suatu penyakit dengan cara menciderai jaringan tubuh yaitu dengan melakukan penyayatan dan menunjukkan bagian atau organ tubuh yang akan dilakukan pembedahan, setelah selesai bagian sayatan yang dibuka ditutup kembali dengan cara di jahit.

Pembedahan merupakan pengalaman unik perubahan terencana pada tubuh dan terdiri dari tiga fase yaitu pre operatif, intra operatif,

dan post operatif. Tiga fase ini secara bersamaan disebut periode perioperatif (Kozier, Erb, Berman, & Synder, 2011).

## **2. Fase Perioperatif**

Keperawatan perioperatif merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Kata “perioperatif” adalah suatu istilah gabungan yang mencakup tiga fase pembedahan yaitu pre operatif, intra operatif, dan post operatif (Hipkabi, 2014). Keahlian seorang perawat kamar bedah dibentuk dari pengetahuan keperawatan profesional dan keterampilan psikomotor yang kemudian diintegrasikan kedalam tindakan keperawatan yang harmonis. Kemampuan dalam mengenali masalah pasien yang sifatnya resiko atau aktual pada setiap fase perioperatif akan membantu penyusunan rencana intervensi keperawatan. (Muttaqin, 2009)

### **a. Fase Preoperatif**

Fase preoperatif dimulai ketika ada keputusan untuk dilakukan intervensi bedah dan diakhiri ketika pasien dikirim ke meja operasi. Lingkup aktivitas keperawatan selama waktu tersebut dapat mencakup penetapan pengkajian dasar pasien di tatanan klinik ataupun rumah, wawancara pre operatif dan menyiapkan pasien untuk anastesi yang diberikan serta pembedahan (Hipkabi, 2014). Asuhan keperawatan pre operatif pada prakteknya akan dilakukan secara berkesinambungan, baik asuhan keperawatan pre operatif di bagian rawat inap, poliklinik, bagian bedah sehari, atau di unit gawat darurat yang kemudian dilanjutkan di kamar operasi oleh perawat kamar bedah. (Muttaqin, 2009)

### **b. Fase Intraoperatif**

Fase intraoperatif dimulai ketika pasien masuk kamar bedah dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan atau ruang

perawatan intensif (Hipkabi, 2014). Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan mencakup pemasangan infus, pemberian medikasi intravena, melakukan pemantauan kondisi fisiologis menyeluruh sepanjang prosedur pembedahan dan menjaga keselamatan pasien. Dalam hal ini sebagai contoh memberikan dukungan psikologis selama induksi anestesi, bertindak sebagai perawat scrub, atau membantu mengatur posisi pasien di atas meja operasi dengan menggunakan prinsip-prinsip kesimetrisan tubuh (Smeltzer, 2010).

Pengkajian yang dilakukan perawat kamar bedah pada fase intra operatif lebih kompleks dan harus dilakukan secara cepat dan ringkas agar segera dilakukan tindakan keperawatan yang sesuai. Kemampuan dalam mengenali masalah pasien yang bersifat resiko maupun aktualakan didapatkan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman keperawatan. Implementasi dilaksanakan berdasarkan pada tujuan yang diprioritaskan, koordinasi seluruh anggota tim operasi, serta melibatkan tindakan independen dan dependen. (Muttaqin, 2009)

c. Fase Postoperatif

Fase postoperatif dimulai dengan masuknya pasien ke ruang pemulihan (recovery room) atau ruang intensive dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatanan rawat inap, klinik, maupun di rumah. lingkup aktivitas keperawatan mencakup rentang aktivitas yang luas selama periode ini. Pada fase ini fokus pengkajian meliputi efek agen anestesi dan memantau fungsi vital serta mencegah komplikasi. Aktivitas keperawatan kemudian berfokus pada peningkatan penyembuhan pasien dan melakukan penyuluhan, perawatan tindak lanjut, serta rujukan untuk penyembuhan, rehabilitasi, dan pemulangan (Hipkabi, 2014).

Fase postoperatif dimulai saat klien masuk ke ruang post anestesi dan berakhir ketika luka telah benar-benar sembuh. Selama fase post operatif, tindakan keperawatan antara lain: mengkaji respon klien (fisiologik dan psikologik) terhadap pembedahan, melakukan intervensi untuk memfasilitasi proses penyembuhan dan mencegah komplikasi, memberi penyuluhan

## **B. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN**

Keperawatan perioperatif memiliki tiga fase diantaranya preoperasi, intraoperasi dan postoperasi. Berikut ini adalah konsep asuhan keperawatan pada masing-masing fase perioperatif:

### **1. Preoperasi**

#### **a. Pengkajian**

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.

- a) 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.
- b) 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

- c) 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

- a) Riwayat alergi : perawat harus mewaspadaai adanya alergi terhadap berbagai obat yang mungkin diberikan selama fase intraoperatif
- b) 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 anastesi, pasien yang mempunyai riwayat pemakaian narkoba perlu diwaspadai atas kemungkinan besar untuk terjangkit HIV dan hepatitis
- c) 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

- a) 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

- b) 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
- c) Konsep diri : pasien dengan konsep diri positif lebih mampu menerima operasi yang dialaminya dengan tepat
- d) 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
- e) Sumber koping : perawat perioperative mengkaji adanya dukungan yang dapat diberikan oleh anggota keluarga atau teman pasien.
- f) Kepercayaan spiritual : kepercayaan spiritual memainkan peranan penting dalam menghadapi ketakutan dan ansietas
- g) Pengetahuan, persepsi, pemahaman : dengan mengidentifikasi pengetahuan, persepsi, pemahaman, pasien dapat membantu perawat merencanakan penyuluhan dan tindakan untuk mempersiapkan kondisi emosional pasien.
- h) Inform 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 preopratif pasien. Focus 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 diagnostic

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. Diagnosa yang mungkin muncul**

- 1) Nyeri akut b.d agen pencedera fisik
- 2) Ansietas b.d krisis situasional
- 3) Defisit pengetahuan

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)

### **c. Rencana Intervensi**

Menurut SDKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan tiga diagnosa diatas adalah:

- 1) Nyeri akut

Observasi:

- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.

- Identifikasi skala nyeri
- Identifikasi nyeri non verbal
- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik:

- Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal: TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, *biofeedback*, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin.)
- Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri (misal : suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan.)
- Fasilitasi istirahat dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi:

- Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
- Jelaskan strategi meredakan nyeri
- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- Ajarkan eknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi:

- Kolaborasi pemberian analgetik, *jika perlu*

2) Ansietas

Observasi:

- Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (misal: kondisi, waktu, stresor)
- Identifikasi kemampuan mengambil keputusan

- Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal)

Terapeutik:

- Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan
- Temani pasien untuk mengurangi kecemasan
- Pahami situasi yang membuat ansietas
- Dengarkan dengan penuh perhatian
- Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
- Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan
- Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang

Edukasi:

- Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami
- Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis
- Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien
- Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif
- Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
- Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
- Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
- Latih teknik relaksasi

Kolaboratif:

- Kolaborasi pemberian obat antiansietas, *jika perlu*

### 3) Defisit pengetahuan

Observasi:

- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
- Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat

Terapeutik:

- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan
- Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi:

- Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan
- Ajarkan perilaku hidup dan sehat
- Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

## 2. Intraoperasi

### a. Pengkajian

Pada saat pengkajian intraoperasi 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, 2009).

### b. Diagnosa yang mungkin muncul

- 1) Risiko perdarahan b.d tindakan pembedahan
- 2) Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah  
(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)

### c. Rencana Intervensi

Menurut SDKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah:

- 1) Risiko perdarahan b.d tindakan pembedahan
- 2) Observasi:
  - Monitor tanda dan gejala perdarahan
  - Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah
  - Monitor tanda-tanda vital ortostatik

- Monitor koagulasi (misal prothrombin time, partial thromboplastin time, fibrinogen, degradasi fibrin dan/atau platelet)

Terapeutik:

- Pertahankan bedrest selama perdarahan
- Batasi tindakan invasif, *jika perlu*
- Gunakan kasur pencegah dekubitus
- Hindari pengukuran suhu rektal

Edukasi:

- Jelaskan tanda dan gejala perdarahan
- Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi
- Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk mencegah konstipasi
- Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan
- Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K
- Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan

Kolaborasi:

- Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, *jika perlu*
- Kolaborasi pemberian produk darah, *jika perlu*
- Kolaborasi pemberian pelunak tinja, *jika perlu*

### 3) Risiko hipotermi b.d suhu lingkungan rendah

Observasi:

- Monitor suhu tubuh
- Identifikasi penyebab hipotermia (misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)
- Monitor tanda dan gejala hipotermia

Terapeutik:

- Sediakan lingkungan yang hangat (misal: atur suhu ruangan)
- Ganti pakaian atau linen yang basah

- Lakukan penghangatan pasif (misal : selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (misal: kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- Lakukan penghangatan aktif internal (misal: infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)

Edukasi:

- Anjurkan makan/minum hangat

### **3. Post operasi**

#### **a. Pengkajian**

Pengkajian post operasi dilakukan secara sistematis mulai dari pengkajian awal saat menerima pasien, pengkajian status respirasi, status sirkulasi, status neurologis dan respon nyeri, status integritas kulit dan status genitourinarius.

#### **1) Pengkajian Awal**

Pengkajian awal post operasi adalah sebagai berikut

- a) Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan
- b) Usia dan kondisi umum pasien, kepatenan jalan nafas, tanda-tanda vital
- c) Anastesi dan medikasi lain yang digunakan
- d) Segala masalah yang terjadi dalam ruang operasi yang mungkin memengaruhi perawatan pasca operasi
- e) Patologi yang dihadapi
- f) Cairan yang diberikan, kehilangan darah dan penggantian
- g) Segala selang, drain, kateter, atau alat pendukung lainnya
- h) Informasi spesifik tentang siapa ahli bedah atau ahli anastesi yang akan diberitahu

- 2) Status Respirasi
  - a) Kontrol pernafasan
  - b) Kepatenan jalan nafas
- 3) Status Sirkulasi
- 4) Status Neurologi
- 5) Muskuloskeletal

b. Diagnosa yang mungkin muncul

- 1) Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (tindakan operasi)
- 2) Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah
- 3) Risiko aspirasi b.d penurunan kesadaran

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)

c. Rencana Intervensi

Menurut SDKI (2018) Intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah:

- 1) Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (tindakan operasi)

Observasi:

- Monitor efek samping penggunaan analgetik
- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- Identifikasi skala nyeri
- Identifikasi nyeri non verbal
- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup

Terapeutik:

- Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal: TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, *bio*

*feedback*, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin.)

- Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri (misal: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan.)
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi:

- Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
- Jelaskan strategi meredakan nyeri
- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi:

- Kolaborasi pemberian analgetik , *jika perlu*

## 2) Risiko hipotermi perioperatif b.d suhu lingkungan rendah

Observasi:

- Monitor suhu tubuh
- Identifikasi penyebab hipotermia, (misal: terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan )
- Monitor tanda dan gejala akibat hipotermi

Terapeutik:

- Sediakan lingkungan yang hangat (misal: atur suhu ruangan)
- Lakukan penghangatan pasif (misal: Selimut, menutup kepala, pakaian tebal)
- Lakukan penghangatan aktif eksternal (misal: kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)
- Lakukan penghangatan aktif internal (misal: infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)

Edukasi:

- Anjurkan makan atau minum hangat

3) Risiko jatuh b.d kondisi pasca operasi

Observasi:

- Identifikasi faktor risiko jatuh
- Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan faktor risiko jatuh
- Hitung risiko jatuh menggunakan skala
- Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya

Terapeutik:

- Pasang handrail tempat tidur
- Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah
- Tempatkan pasien berisiko jatuh dekat dengan pemantauan perawat dari nurse station

Edukasi:

- Anjurkan<sup>2</sup> memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah

## **C. KONSEP PENYAKIT**

### **1. Anatomi dan Fisiologi Tendon**

Tendon adalah struktur dalam tubuh yang menghubungkan otot ketulang. Otot rangka dalam tubuh bertanggung jawab untuk menggerakkan tulang, sehingga memungkinkan untuk berjalan, melompat, angkat, dan bergerak dalam banyak cara. Ketika otot berkontraksi, hal itu menarik pada tulang menyebabkan gerakan ini. Struktur yang memancarkan kekuatan kontraksi otot ke tulang disebut tendon. Ruptur tendon adalah robek, pecah atau terputusnya tendon (Muttaqin,2011)

Tendon secara sederhana menghubungkan otot dengan tulang, kadang-kadang ada tendon intermediate dimana tendon tersebut menghubungkan satu otot dengan otot lain. Tendon juga dapat

memanjang sampai ke dalam otot dan disebut tendon intramuskular; hal tersebut memungkinkan otot memiliki fungsi pengaturan simetris bilateral (pennation) (Benjamin, Kaiser & Milz,2008:214).

Tendon terpanjang terdapat di organ tangan dan kaki; pada daerah tersebut, tendon bukan hanya meneruskan kontraksi otot ke otot rangka melainkan juga mempengaruhi kecepatan pergerakan organ yang terletak lebih distal (Frank,2004:200).

## **2. Definisi Ruptur Tendon**

Ruptur adalah robek atau koyaknya jaringan secara paksa. Ruptur tendon adalah robek, pecah atau terputusnya tendon yang diakibatkan karena tarikan yang melebihi kekuatan tendon. Ruptur tendon adalah robek, pecah atau terputusnya tendon (Muttaqin, 2009)

## **3. Etiologi**

- a. Penyakit tertentu, seperti arthritis dan diabetes
- b. Obat-obatan, seperti kortikosteroid dan beberapa antibiotik yang dapat meningkatkan risiko pecah
- c. Cedera dalam olah raga, seperti melompat dan berputar pada olah raga badminton, tenis, basket dan sepak bola
- d. Trauma benda tajam atau tumpul.

## **4. Tanda Gejala**

- a. Terdengar atau terasa ada bagian tubuh yang tertarik dan putus
- b. Rasa sakit yang luar biasa hebat
- c. Muncul memar-memar
- d. Bagian tubuh tersebut menjadi semakin lemah
- e. Ketidakmampuan untuk menggunakan lengan atau kaki yang cedera
- f. Ketidakmampuan untuk memindahkan bagian tubuh yang cedera
- g. Ketidakmampuan untuk menopang berat badan

- h. Deformitas (perubahan struktur dan posisi tulang atau persendian) pada bagian tubuh tertentu

## 5. Klasifikasi

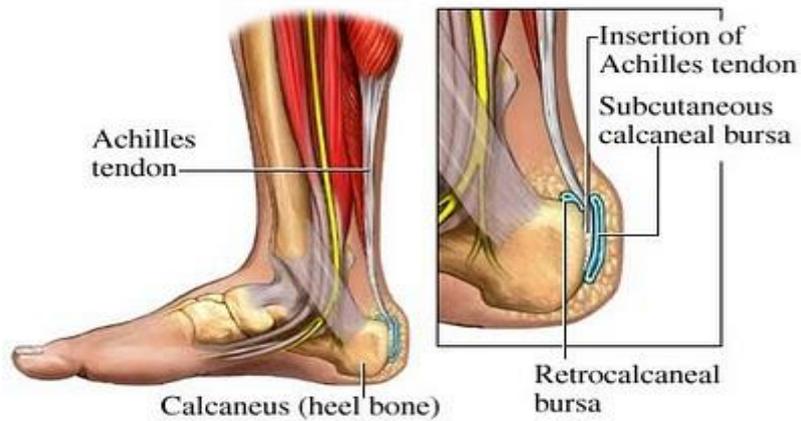
Empat daerah yang paling umum tempat terjadinya ruptur tendon, antara lain :

- a. Quadriceps

Sebuah kelompok dari 4 otot, yang vastus lateralis, medialis vastus, intermedius vastus, dan rektus femoris, datang bersama-sama tepat di atas tempurung lutut (patella) untuk membentuk tendon patella . Sering disebut quad, kelompok otot ini digunakan untuk memperpanjang kaki di lutut dan bantuan dalam berjalan, berlari , dan melompat.

- b. Achilles

Tendon Achilles berasal dari gabungan tiga otot yaitu gastrocnemius, soleus, dan otot plantaris. Pada manusia, letaknya tepat di bagian pergelangan kaki. Tendon Achilles adalah tendon tertebal dan terkuat pada tubuh manusia. Panjangnya sekitar 15 sentimeter, dimulai dari pertengahan tungkai bawah. Kemudian strukturnya kian mengumpul dan melekat pada bagian tengah-belakang tulang calcaneus. Tendon ini sangat penting untuk berjalan, berlari dan melompat secara normal. Cidera karena olahraga dan karena trauma pada tendon Achilles adalah biasa dan bisa menyebabkan kecacatan.



Gambar 2.1



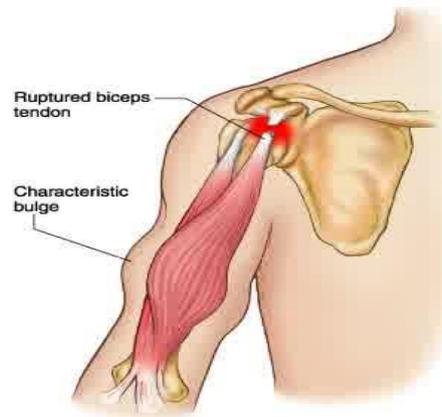
Gambar 2.2

c. Rotator cuff

Rotator cuff terletak di bahu dan terdiri dari 4 otot: supraspinatus (yang umum tendon paling pecah), infraspinatus, teres minor, dan m. subskapularis. Kelompok otot ini berfungsi untuk mengangkat tangan ke samping, membantu memutar lengan, dan menjaga bahu keluar dari soket tersebut.

d. Bisep

Otot bisep fungsi sebagai fleksor lengan dari siku. Otot ini membawa tangan ke arah bahu dengan menekuk siku.



Gambar 2.3

## 1. Patofisiologi

Kerusakan pada jaringan otot karena trauma langsung (impact) atau tidak langsung (overloading). Cidera ini terjadi akibat otot tertarik pada arah yang salah, kontraksi otot yang berlebihan atau ketika terjadi kontraksi, otot belum siap, terjadi pada bagian groin muscles (otot pada kunci paha), hamstring (otot paha bagian bawah), dan otot guadriceps. Fleksibilitas otot yang baik bisa menghindarkan daerah sekitar cedera memar dan membengkak.

## 2. Epidemiologi

Pada populasi umum, insidensi ruptur tendon dilaporkan berkisar 7-13 per 100.000 orang-tahun. Kejadian ruptur tendon dilaporkan terjadi 73% pada olahraga rekreasional dan 6-18% kasus terjadi pada atlet. Di Amerika Utara, insidensi bervariasi dari 5,5 sampai 9,9 kasus per 100.000 orang, sedangkan di Eropa berkisar 6-37 kasus per 100.000 orang.

Epidemiologi ruptur tendon pada populasi umum dilaporkan sebesar 7-13 per 100.000 orang-tahun. Kejadian ruptur tendon dilaporkan lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan.

### 3. Pemeriksaan Penunjang

- a. Musculoskeletal ultrasonografi dapat digunakan untuk menentukan ketebalan tendon, karakter, dan kehadiran air mata. Ia bekerja dengan mengirimkan frekuensi yang sangat tinggi dari suara melalui tubuh. Beberapa suara yang dipantulkan kembali dari ruang antara cairan interstitial dan jaringan lunak atau tulang. Gambar-gambar tercermin dapat dianalisis dan dihitung ke dalam gambar. Gambar-gambar diambil secara real time dan dapat sangat membantu dalam mendeteksi gerakan tendon dan memvisualisasikan kemungkinan cedera atau air mata. Perangkat ini membuatnya sangat mudah untuk melihat kerusakan struktural pada jaringan lunak, dan metode yang konsisten untuk mendeteksi jenis cedera. Pencitraan ini modalitas murah, tidak melibatkan radiasi pengion dan, di tangan ultrasonographers terampil, mungkin sangat handal.
- b. Pemeriksaan dengan sinar-X.

### 4. Komplikasi

Komplikasi rupture tendon yaitu infeksi. Infeksi adalah adanya suatu organisme pada jaringan atau cairan tubuh yang disertai dengan gejala klinis, masuk dan berkembang biaknya bibit penyakit atau parasit, mikroorganisme kedalam tubuh manusia. Penyakit yang disebabkan oleh suatu bibit penyakit seperti bakteri, virus, jamur dan lain-lainnya. (Anonym, 2011)

## 10 Penatalaksanaan

- a. Tindakan Operatif

Tindakan pembedahan dapat dilakukan, dimana ujung tendon yang terputus disambungkan kembali dengan teknik penjahitan. Tindakan penyambungan kembali tendon dengan teknik penjahitan disebut dengan *repair* tendon. Tindakan pembedahan

dianggap paling efektif dalam penatalaksanaan tendon yang terputus.

b. Tindakan Non Operatif

Tindakan non pembedahan dengan orthotics atau theraphi fisik. Tindakan tersebut biasanya dilakukan untuk non atlit karena penyembuhanya lama atau pasiennya menolak untuk dilakukan tindakan operasi.

#### **D. JURNAL TERKAIT**

1. Berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh E. Surya Diapari Pohan 2018 yang berjudul "Ruptur Tendon Dan Penanganannya: Perbandingan Kekuatan Jahitan Teknik Cross Stitch Dan Teknik Kessler Modifikasi". Didapatkan hasil bahwa kasus rupture tendon berdasarkan pembahasan mengenai anatomi dan fisiologi tendon, patofisiologi ruptur tendon serta tatalaksana secara ilmu bedah terhadap ruptur tendon dapat digunakan teknik jahitan cross stitch dan teknik jahitan kessler dengan modifikasi.
2. Berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Dafit Firmansyah 2018 yang berjudul "Repair Ruptur Tendon Achilles Neglected dengan Teknik Lindholm Modifikasi". Didapatkan hasil bahwa pada kasus rupture tendon *Achilles Neglected* dapat digunakan rekonstruksi bedah dengan Teknik Lindholm Modifikasi