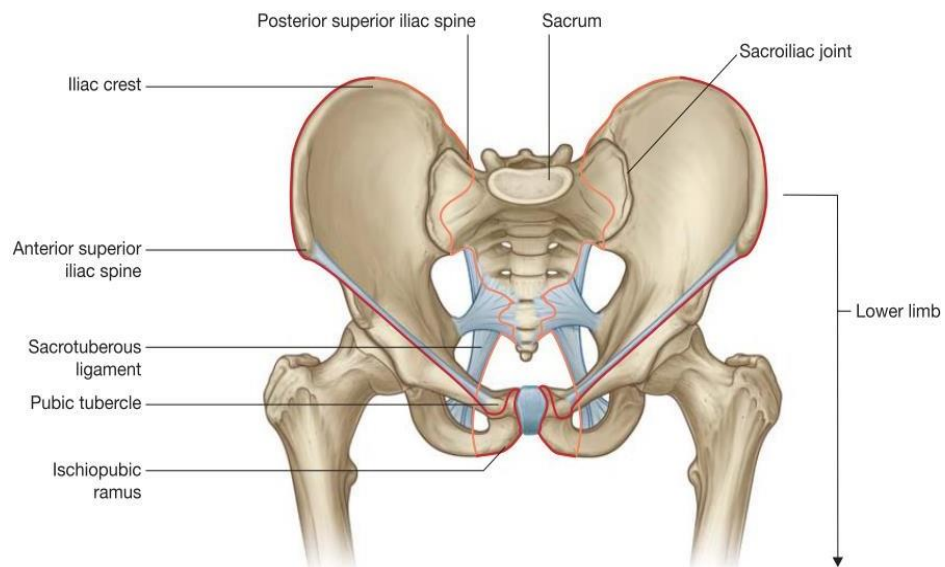


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep *Fractur Collum Femur*

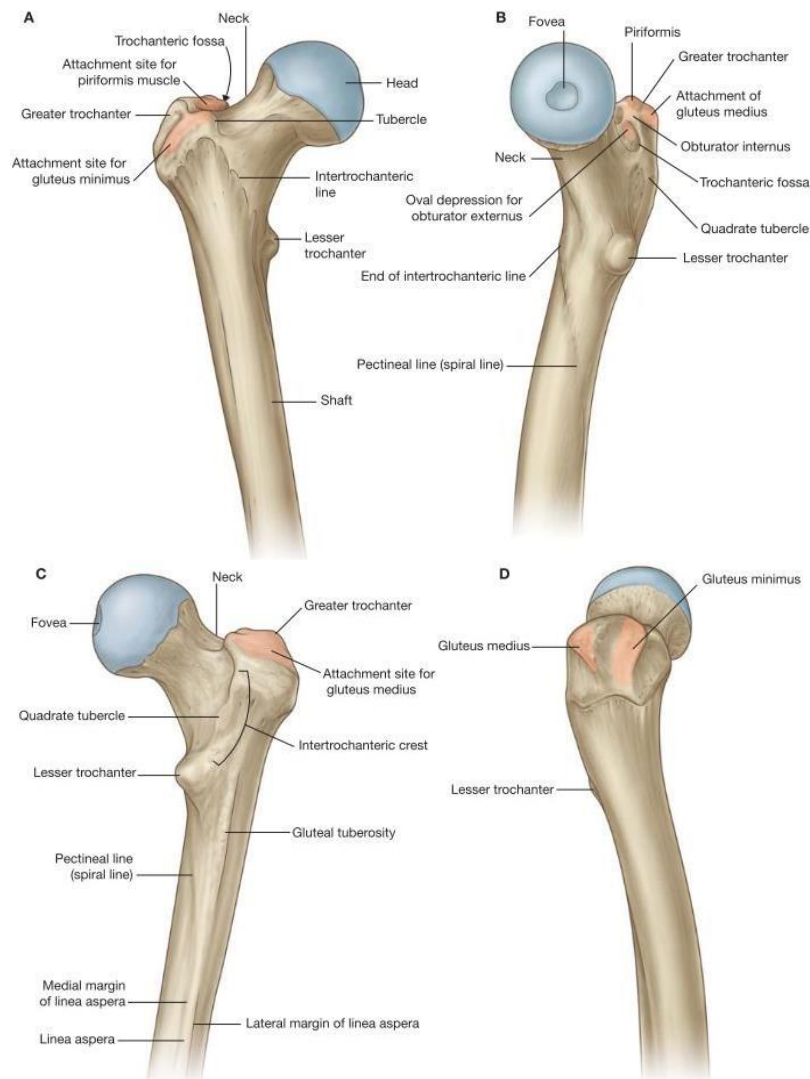
1. Anatomi Tulang Femur dan Sendi Panggul



Gambar 2.1 Anatomi Sendi panggul

Sumber : (Drake et al., 2019).

Sendi panggul adalah persendian yang dibentuk oleh *caput femoris* dengan *acetabulum* dari *os coxae*. Sendi panggul merupakan jenis persendian *enarthrosis* (*synovial ball and socket joint*). Berdasarkan gerakan, sendi panggul termasuk persendian *multiaxial* sehingga memungkinkan gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi dan rotasi. Sendi panggul memiliki banyak gambaran anatomis yang cocok untuk stabilitas dan penyangga berat badan selama berdiri, berjalan, dan berlari (Al-Muqsith, 2017).

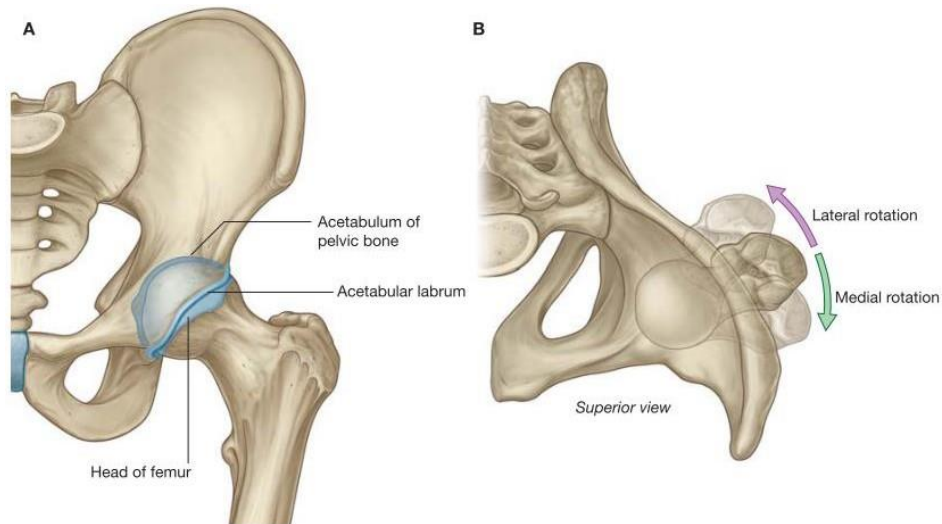


Gambar 2.2 Anatomi Tulang Femur

Sumber : (Drake et al., 2019).

Femur adalah tulang paha dan tulang terpanjang di tubuh. Ujung proksimalnya ditandai dengan kepala dan leher, dan dua tonjolan besar (*trochanter* besar dan kecil) di bagian atas batang (Drake et al., 2019). Caput tulang femur berbentuk seperti bola dan akan berartikulasi dengan tulang pelvis. Pada pertengahan dari caput femur terdapat bentukan seperti

cekungan (*fossa*) untuk tempat menempelnya ligamen caput femur (Al-Muqsith, 2017).



Gambar 2.3 Anatomi Sendi Panggul dan Pergerakan Sendi Panggul

Sumber : (Drake et al., 2019).

Bentukan *ball and socket* pada sendi panggul berfungsi untuk pergerakan antara lain fleksi, ekstensi, abduksi, rotasi medial, rotasi lateral, serta sirkumduksi. Hal ini dirancang untuk stabilitas dan menahan beban dengan mengorbankan mobilitas. Oleh karena itu dibutuhkan pengikat antara tulang pelvis dan tulang femur agar tidak terpisah dikarenakan pergerakan sendi panggul yang luas, itu sebabnya pada sendi ini banyak diikat oleh otot ligamen (Drake et al., 2019)..

2. Definisi *Fractur Collum Femur*

Fractur Collum Femur merupakan fraktur yang terjadi antara ujung permukaan artikuler caput femur dan regio interthrocanter (Perwiraputra et al., 2017). Secara umum *Fractur Collum Femur* merupakan fraktur intrakapsular dimana suplai pembuluh darah arterial ke lokasi fraktur dan

caput femur terganggu dan dapat menghambat proses penyembuhan. Cabang *Cervical Ascenden Lateralis* dari arteri *Sircumflexa Femoralis Medialis* adalah pembuluh yang memiliki risiko tinggi yang terkena (Abdulkarim et al., 2013). *Fractur Collum Femur* merupakan jenis fraktur panggul (*hip fracture*) yang sering ditemukan pada usia tua di atas 60 tahun (Hutagalung et al., 2018).

3. Etiologi *Fractur Collum Femur*

Peningkatan usia, massa tulang rendah, dan riwayat fraktur sebelumnya dapat berpengaruh terhadap kejadian fraktur, terutama tulang panggul (Taradita et al., 2018). Fraktur dapat disebabkan oleh keadaan patologis selain dari faktor traumatik. Fraktur pada tulang lemah yang disebabkan oleh trauma minimal disebut dengan fraktur patologis. Penyebab tersering fraktur patologis pada femur proksimal adalah osteoporosis (Sagaran et al., 2018). Pada usia muda, penyebab terjadinya fraktur adalah jatuh dari ketinggian atau trauma dalam kecelakaan di jalan. Multipel cedera sering ditemukan pada kondisi ini sekitar 20% terdapat fraktur pada batang femur (Solomon et al., 2010).

4. Manifestasi Klinis *Fraktur Collum Femur*

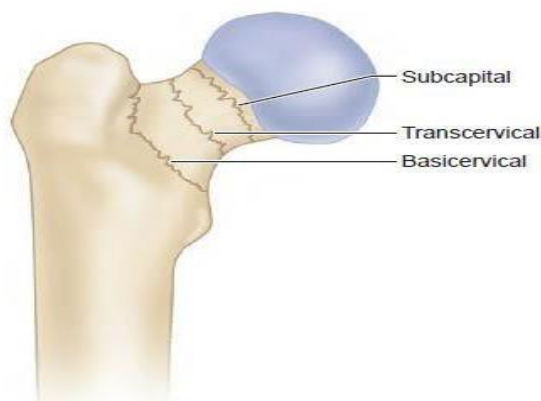
Riwayat jatuh, diikuti dengan rasa sakit di pinggul. Dapat terlihat ketika pasien berbaring dalam rotasi lateral kaki akan terlihat lebih pendek. Perlu diperhatikan, tidak semua patah tulang pinggul begitu jelas. Dengan fraktur impaksi, pasien mungkin masih dapat berjalan, dan pasien yang lemah atau cacat mental mungkin tidak merasakan sama sekali jika terjadi

fraktur (Egol et al., 2015). Sebaliknya, *Fractur Collum Femur* pada dewasa bisa diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas atau jatuh dari ketinggian. Hal ini bisa dilihat jika pasien mengalami sakit pinggul atau tidak, jika ya perlu dicurigai mengalami *Fractur Collum Femur* (Solomon et al., 2010).

5. Klasifikasi *Fractur Collum Femur*

Menurut (Egol et al., 2015), klasifikasi *fractur collum femur* berdasarkan lokasi sebagai berikut :

- a. Subcapital (paling sering terjadi)
- b. Transcervical
- c. Basicervical

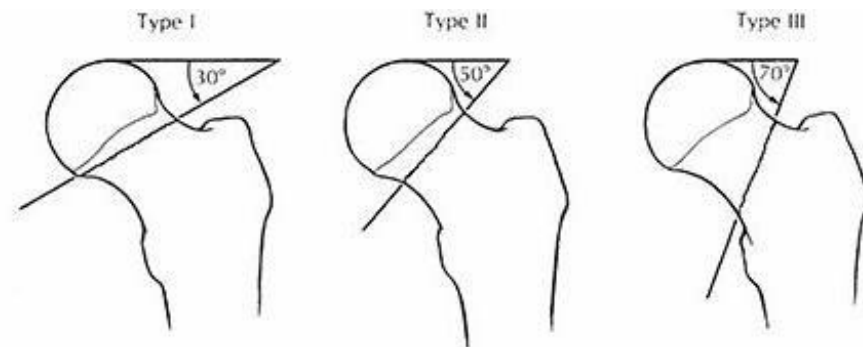


Gambar 2.4 Lokasi Anatomi *Fractur Collum Femur*

Sumber : (Egol et al., 2015).

Menurut Pauwel (Egol et al., 2015), klasifikasi *fractur collum femur* berdasarkan sudut fraktur dari garis horizontal :

- a. Tipe I : > 30 derajat
- b. Tipe II : 50 derajat
- c. Tipe III : >70 derajat



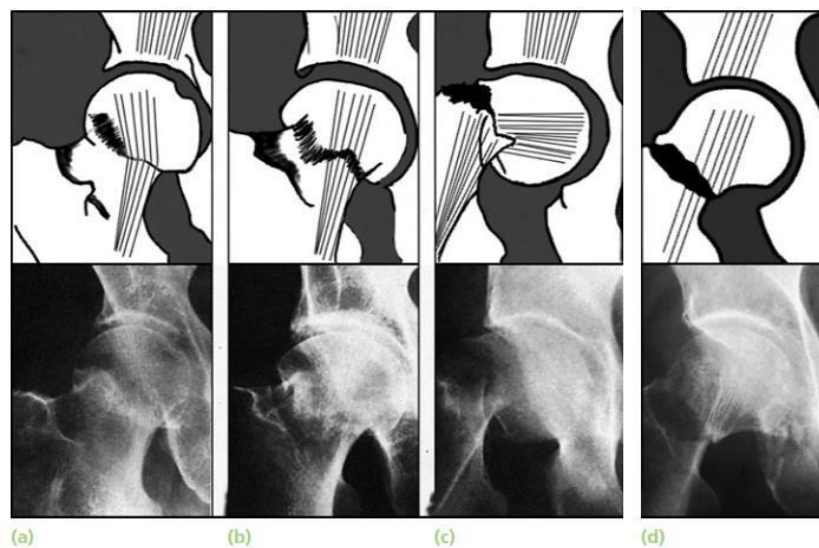
Gambar 2.5 Klasifikasi *fraktur collum femur* menurut Pauwel

Sumber : (Egol et al., 2015).

Menurut Garden (Solomon et al., 2010), Klasifikasi *Fraktur Collum*

Femur dibedakan menjadi 4 *stage* yaitu :

- a. *Stage* 1 : Tidak Komplit
- b. *Stage* II : Komplit, tanpa pergeseran pada fotoanteroposterior dan lateral
- c. *Stage* III : Komplit, pergeseran parsial
- d. *Stage* IV : Pergeseran Komplit



Gambar 2.6 Klasifikasi *Fraktur Collum Femur* Menurut Garden

Sumber : (Solomon et al., 2010).

6. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Bararah & Jauhar, 2013), pemeriksaan penunjang yang sering dilaksanakan untuk memastikan *Fraktur Collum Femur* :

1. X-ray : menentukan lokasi/luasnya fraktur
2. Scan tulang : memperlihatkan fraktur lebih jelas mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak
3. Arteriogram : dilakukan untuk memastikan ada tidaknya kerusakan vaskuler
4. Hitung darah lengkap : hemokonsetrasi mungkin meningkat, menurun pada pendarahan; peningkatan lekosit sebagai respons terhadap peradangan
5. Kreatinin : trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal
6. Profil koagulasi : perubahan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfus atau cedera hati.

7. Penatalaksanaan *Fractur Collum Femur*

Menurut (Egol et al., 2015), penatalaksanaan *fractur collum femur* dengan perawatan operatif yang meliputi :

- a. Fiksasi Internal : *Multiple screw fixation*
- b. *Sliding-screw* dan alat *side plate* : Jika digunakan, pin atau sekrup kedua harus dimasukkan secara superior untuk mengontrol rotasi selama penyisipan sekrup. Meningkatkan ketahanan terhadap gaya geser pada patahan sudut Pauwel yang tinggi.

c. Penggantian Prostetik :

1) Keuntungan ORIF (*Over Reduction and Internal Fixation*) :

- a) Memungkinkan bantalan beban penuh lebih cepat
- b) Menghilangkan non-union, osteonekrosis, dan risiko kegagalan fiksasi (>205 hingga 40% kasus dengan ORIF memerlukan operasi sekunder)

2) Kekurangan : Potensi perdarahan lebih besar (*blood loss*)

3) Implan bipolar *versus* unipolar :

- a) Tidak ada manfaat yang terbukti dari implan bipolar dibandingkan implan unipolar.
- b) Seiring waktu, implan bipolar dapat kehilangan gerakan pada bantalan bagian dalamnya dan secara fungsional menjadi unipolar.
- c) Implan unipolar lebih terjangkau.

4) *Cemented versus Non-Cemented* :

- a) Kejadian lebih rendah dari fraktur intraoperatif dan nyeri paha yang lebih sedikit.
- b) Ada risiko hipotensi intraoperatif dan kematian dengan tekanan semen.

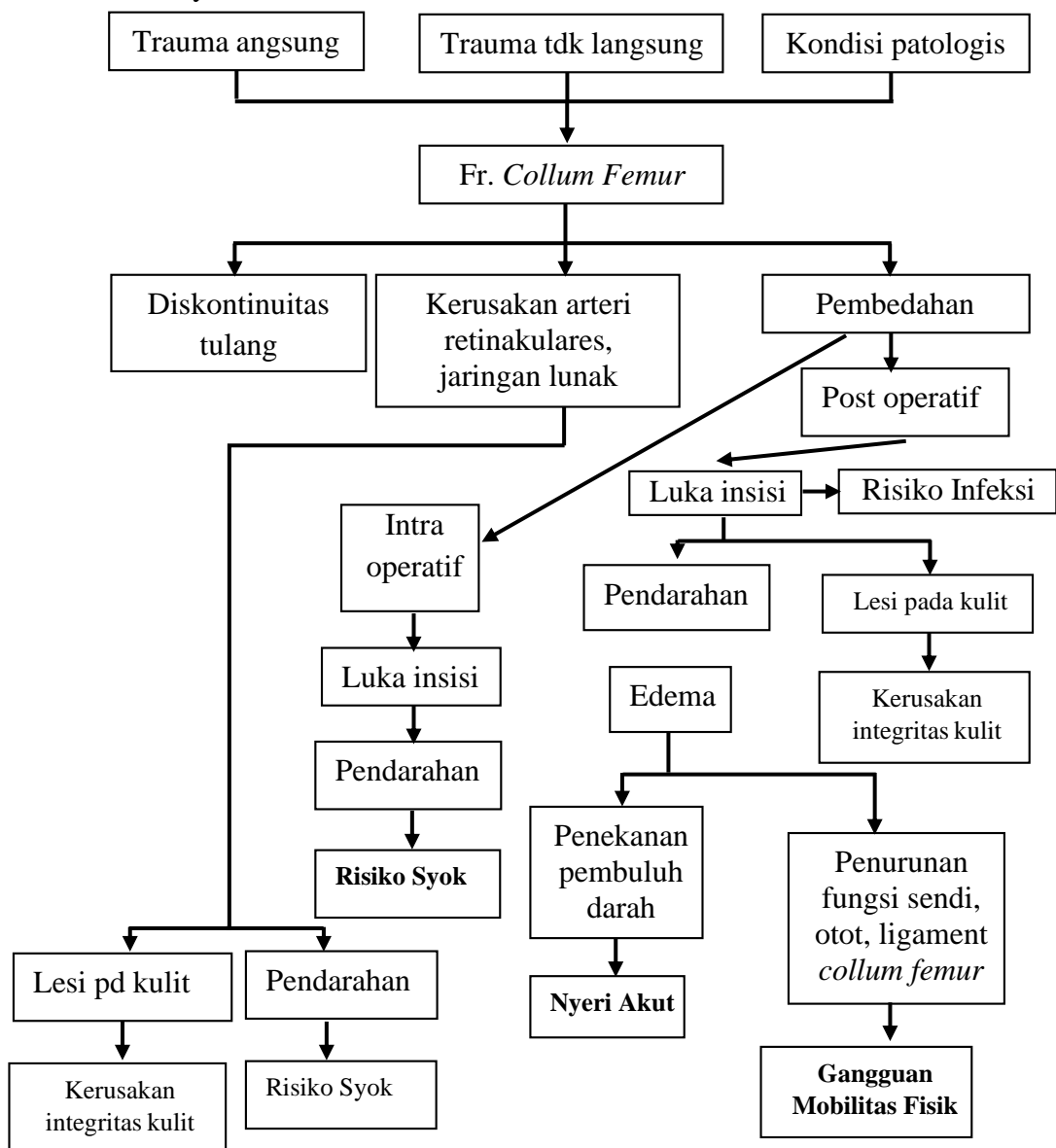
5) *Primary Total Hip Replacement*

8. Komplikasi *Fractur Collum Femur*

1. *Non-union* (ORIF) : Hal ini biasanya terlihat setelah 12 bulan, ditandai dengan nyeri paha atau pantat, nyeri pada ekstensi pinggul, atau nyeri dengan menahan beban.

2. *Osteonecrosis* (ORIF) : Hal ini dapat muncul disertai nyeri pergelangan, pantat, atau paha proksimal.
3. Kegagalan Fiksasi (Pemasangan implan yang buruk)
4. Dislokasi (*Replacement*) : *Total hip arthroplasty* memiliki risiko lebih besar daripada *hemiarthroplasty* yaitu 1% hingga 2% kejadian.

9. Pathways *Fractur Collum Femur*



Gambar 2.7 Pathways *Fractur Collum Femur*

Sumber : (U. B. Putri, 2020).

B. Konsep Nyeri

1. Definisi nyeri

Nyeri merupakan penyakit yang ditandai dengan perasaan tidak nyaman yang hanya dapat dijelaskan secara akurat oleh orang yang mengalaminya, karena setiap orang mengalami nyeri dan ketidaknyamanan yang berbeda-beda. Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak nyaman yang terjadi sebagai akibat dari kerusakan jaringan, atau kerusakan jaringan yang ada atau yang akan datang (Aydede, 2017).

Menurut *International Association for the Study of Pain (IASP)*, nyeri adalah fenomena rumit yang tidak hanya mencakup respons fisik atau mental, tetapi juga emosi emosional individu. Penderitaan seseorang atau individu dapat menjadi penyebab utama untuk mencari perawatan medis, dan juga dapat menjadi alasan individu untuk mencari bantuan medis (Tanra et al., 2013).

Berdasarkan pernyataan di atas, nyeri merupakan stimulus yang tidak menyenangkan dan sangat kompleks yang dapat diamati secara verbal maupun non-verbal.

2. Etiologi nyeri

Nyeri dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu trauma, mekanik, termos, elektrik, neoplasma (jinak dan ganas), peradangan (inflamasi), gangguan sirkulasi darah dan kelainan pembuluh darah serta yang terakhir adalah trauma psikologis (Yadi et al., 2019).

Adapun penyebab yang dapat menyebabkan seseorang mengalami

nyeri akut (Tim Pokja PPNI, 2016), yaitu:

- a. Agen pencedera fisiologis yang terdiri dari Inflamasi, Iskemia, Neoplasma.
- b. Agen pencedera kimiawi yang terdiri dari Terbakar, Bahan kimia intan.
- c. Agen pencedera fisik yang terdiri dari Abses, Amputasi, Terbakar, Terpotong, Mengangkat berat, Prosedur Operasi, Trauma, Latihan fisik berlebihan.

3. Manifestasi klinis nyeri

Menurut (Tim Pokja PPNI, 2016), pasien yang mengalami nyeri akut akan biasanya menunjukkan gejala dan tanda mayor maupun minor seperti berikut :

a. Gejala dan tanda mayor

- 1) Secara subjektif pasien mengeluh nyeri.
- 2) Secara objektif pasien tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

b. Gejala dan tanda minor

- 1) Secara subjektif tidak tersedia gejala minor dari nyeri akut.
- 2) Secara objektif yaitu tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis.

Perubahan fisiologis dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat daripada penjelasan verbal pasien. Dalam kasus pasien yang tidak sadar, reaksi fisiologis harus menggantikan laporan verbal

ketidaknyamanan. Respon fisiologis terhadap nyeri dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 2.1 Respon Fisiologis Terhadap Nyeri

Respons	Penyebab atau Efek
STIMULASI SIMPATIK	
Dilatasi saluran bronkiolus dan peningkatan frekuensi pernapasan	Menyebabkan peningkatan asupan oksigen
Peningkatan frekuensi denyut jantung	Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dari perifer dan visera ke otot-otot skelet dan otak
Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Menghasilkan energi tambahan
Peningkatan kadar glukosa darah diaforesis	Mengontrol temperatur tubuh selama stress
Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot melakukan aksi
Dilatasi pupil	Memungkinkan penglihatan yang lebih baik
Penurunan motilitas saluran cerna	Membebaskan energi untuk melakukan aktivitas dengan lebih cepat
STIMULASI PARASIMPATIK	
Pucat	Menyebabkan suplai darah berpindah dari perifer
Ketegangan otot	Akibat keletihan
Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat stimulasi vegal
Pernapasan yang cepat dan tidak teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh gagal akibat stress nyeri yang terlalu lama
Mual dan muntah	Mengembalikan fungsi saluran cerna
Kelemahan atau kelelahan	Akibat pengeluaran energi fisik

Sumber : (Aydede, 2017).

Respon perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sangat bervariasi mencakup pernyataan verbal, perilaku vokal, ekspresi wajah, gerakan tubuh, kontak fisik, dengan orang lain atau perubahan respon terhadap lingkungan (Aydede, 2017). Respon perilaku terhadap nyeri dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 2.2 Respon Perilaku Terhadap Nyeri

Respon Perilaku Nyeri pada Klien	
Vokalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaduh 2. Menangis 3. Sesak napas 4. Mendengkur
Eksplorasi wajah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meringis 2. Menggertakkan gigi 3. Mengerutkan dahi 4. Menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar 5. Menggigit bibir
Gerakan tubuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Imobilisasi 3. Ketegangan otot 4. Peningkatan gerakan jari dan tangan 5. Aktivitas melangkah yang tanggal ketika berlari atau berjalan 6. Gerakan ritmik atau gerakan menggosok 7. Gerakan melindungi bagian tubuh
Interaksi sosial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghindari percakapan 2. Fokus hanya pada aktivitas untuk menghilangkan nyeri 3. Menghindari kontak sosial 4. Penurunan rentang perhatian

Sumber : (Aydede, 2017).

4. Klasifikasi Nyeri

Menurut (Haswita & Sulistyowati, 2017), klasifikasi nyeri secara umum dibedakan menurut jenis dan bentuknya, yaitu :

a. Jenis nyeri

Berdasarkan jenisnya nyeri dapat dibedakan menjadi nyeri perifer, nyeri sentral dan nyeri psikogenik.

1) Nyeri perifer, nyeri ini dapat dibedakan menjadi beberapa yaitu:

(a) Nyeri superfisial: rasa nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa.

(b) Nyeri visceral: rasa nyeri timbul akibat rangsangan pada reseptor nyeri di rongga abdomen, kranium dan toraks.

(c) Nyeri alih: rasa nyeri dirasakan di daerah lain yang jauh dari jaringan penyebab nyeri.

2) Nyeri sentral, nyeri yang muncul akibat rangsangan pada medulla spinalis, batang otak dan talamus.

3) Nyeri psikogenik, nyeri yang penyebab fisiknya tidak diketahui. Umumnya nyeri ini disebabkan karena faktor psikologi.

b. Bentuk nyeri

a. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang. Umumnya nyeri ini berlangsung tidak lebih dari enam bulan. Penyebab dan lokasi nyeri biasanya sudah diketahui. Nyeri akut ditandai dengan peningkatan tegangan otot dan kecemasan.

b. Nyeri kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang berlangsung berkepanjangan, berulang atau menetap selama lebih dari enam bulan. Sumber nyeri dapat diketahui atau tidak. Nyeri kronis dapat dibagi menjadi beberapa kategori, antara lain nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis.

Tabel 2.3 Perbedaan nyeri akut dan nyeri kronis

Karakteristik	Nyeri Akut	Nyeri Kronik
Pengalaman	Suatu kejadian	Suatu situasi, status eksistensi nyeri
Sumber	Faktor eksternal atau penyakit dari dalam	Tidak diketahui
Serangan	Mendadak	Bisa mendadak atau bertahap, tersembunyi
Durasi	Sampai 6 bulan	6 bulan lebih atau sampai bertahun-tahun
Pernyataan nyeri	Daerah nyeri diketahui dengan pasti	Daerah nyeri sulit dibedakan intensitasnya dengan daerah yang tidak nyeri sehingga sulit di evaluasi
Gejala klinis	Pola respon yang khas dengan gejala yang lebihjelas	Pola respon bervariasi
Perjalanan	Umumnya gejala berkurang setelah beberapa waktu	Gejala berlangsung terus dengan intensitas tetap atau bervariasi

Prognosis	Baik dan mudah dihilangkan	Penyembuhan total umumnya tidak terjadi
-----------	----------------------------	---

Sumber : (Haswita & Sulistyowati, 2017)

5. Patofisiologi nyeri

Munculnya nyeri berkaitan erat dengan adanya reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri adalah nociceptor yang merupakan ujung-ujung saraf bebas yang sedikit atau hampir tidak memiliki myelin yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantung empedu. (Aydede, 2017).

Sensasi nyeri merupakan fenomena yang kompleks melibatkan sekuens kejadian fisiologis pada sistem saraf. Kejadian ini meliputi transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi (Bahrudin, 2018a).

a. Transduksi

Serabut perifer yang memanjang dari berbagai lokasi di medula spinalis dan seluruh jaringan tubuh, seperti kulit, sendi, tulang dan membran yang menutupi membran internal. Di ujung serabut ini ada reseptor khusus, disebut nosiseptor yang menjadi aktif ketika mereka terpajan dengan stimulus berbahaya, seperti bahan kimia mekanis atau termal. Stimulus mekanis dapat berupa tekanan yang intens pada area dengan kontraksi otot yang kuat, atau tekanan ektensif akibat peregangan otot berlebihan.

b. Transmisi

Kornu dorsal medulla spinalis berisi serabut interneuronal atau interkoneksi. Serabut berdiameter besar lebih cepat membawa nosiseptif atau tanda nyeri. Serabut besar ketika terstimulasi, menutup gerbang atau jaras ke otak, dengan demikian menghambat atau memblokir transmisi implus nyeri, sehingga implus tidak mencapai otak tempat implus diinterpretasikan sebagai nyeri.

c. Persepsi

Ketika kornul dorsal medula spinalis, serabut saraf dibagi dan kemudian melintasi sisi yang berlawanan dan naik ke hipotalamus. Thalamus merespon secara tepat dan mengirimkan pesan korteks somatesensori otak, tempat impuls menginterpretasikan sebagai sensasi fisik nyeri. Impuls dibawa oleh serabut delta-A yang cepat mengarah ke persepsi tajam, nyeri lokal menikam yang biasanya juga melibatkan respon reflek meninggalkan dari stimulus. Impuls dibawa oleh serabut C lambat yang menyebabkan persepsi nyeri yang menyebar, tumpul, terbakar atau nyeri yang sakit.

d. Modulasi

Proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri (*pain related neural signals*). Proses ini terutama terjadi di kornu dorsalis medula spinalis, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Serangkaian reseptor opioid seperti mu, kappa, dan delta dapat ditemukan di kornu dorsalis. Sistem nosiseptif juga mempunyai jalur descending berasal dari korteks

frontalis, hipotalamus, dan area otak lainnya ke otak tengah (*midbrain*) dan medula oblongata, selanjutnya menuju medula spinalis. Hasil dari proses inhibisi desendens ini adalah penguatan, atau bahkan penghambatan (blok) sinyal nosiseptif di kornu dorsalis.

6. Penilaian intensitas nyeri

a. *Visual Analog Scale* (VAS)

Skala analog visual (*visual analog scale/VAS*) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10-cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap centimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif. Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya yang sangat mudah dan sederhana. Farmasis dapat segera menggunakannya sebagai penilaian cepat pada hampir semua situasi praktek farmasi. Namun, pada periode pascabedah, (Tjahya, 2019).

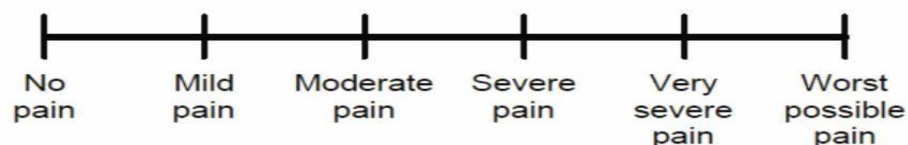


Gambar 2.8 *Visual Analog Scale* (VAS)

Sumber : (Tjahya, 2019).

b. *Verbal Rating Scale (VRS)*

Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala verbal menggunakan kata kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, sedang, dan parah. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri (Khoirunnisa & Novitasari, 2019).



Gambar 2.9 *Verbal Rating Scale (VRS)*

Sumber : (Tjahya, 2019).

c. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala ini dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik. Skala numerik dari 0 hingga 10, di bawah, nol (0) merupakan keadaan tanpa atau bebas

nyeri, sedangkan sepuluh (10), suatu nyeri yang sangat hebat (Tjahya, 2019).



Gambar 2.10 *Numeric Rating Scale (NRS)*

Sumber : (Tjahya, 2019)

Keterangan:

0	: Tidak nyeri	7-9	: Nyeri berat
1-3	: Nyeri ringan	10	: Nyeri sangat hebat
4-6	: Nyeri sedang		

d. Wong Baker *Pain Rating Scale*

Pengukuran intensitas nyeri di wajah dilakukan dengan cara memerhatikan mimik wajah pasien pada saat nyeri tersebut menyerang. Cara ini diterapkan pada pasien yang tidak dapat menyebutkan intensitas nyerinya dengan skala angka, misalnya anak-anak dan lansia (Tjahya, 2019).



Gambar 2.11 *Pain Rating Scale (PRS)*

Sumber : (Tjahya, 2019).

7. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut (Haswita & Sulistyowati, 2017), factor-faktor yang mempengaruhi nyeri yaitu :

a. Usia

Usia merupakan faktor penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia. Anak yang masih kecil (bayi) mempunyai kesulitan mengungkapkan dan mengekspresikan nyeri. Para lansia menganggap nyeri sebagai komponen alamiah dari proses penuaan dan dapat diabaikan atau tidak ditangani oleh petugas kesehatan.

b. Jenis kelamin

Karakteristik jenis kelamin dan hubungannya dengan sifat keterpaparan dan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri. Di beberapa kebudayaan menyebutkan bahwa anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis, sedangkan seorang anak perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama. Toleransi nyeri dipengaruhi oleh faktor-faktor biokimia dan merupakan hal yang unik pada setiap individu tanpa memperhatikan jenis kelamin. Meskipun penelitian tidak menemukan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam mengekspresikan nyerinya, pengobatan ditemukan lebih sedikit pada perempuan.

c. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa

yang diterima oleh kebudayaan mereka. Ada perbedaan makna dan sikap dikaitkan dengan nyeri diberbagai kelompok budaya.

d. Makna nyeri

Individu akan mempersepsikan nyeri dengan cara yang berbeda-beda.

e. Perhatian

Tingkat seorang pasien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri.

f. Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas. Ansietas yang tidak berhubungan dengan nyeri dapat mendistraksi pasien dan secara aktual dapat menurunkan persepsi nyeri. Secara umum, cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri adalah dengan mengarahkan pengobatan nyeri ketimbang ansietas.

g. Pengalaman terdahulu

Individu yang mempunyai pengalaman yang multiple dan berkepanjangan dengan nyeri akan lebih sedikit gelisah dan lebih toleran terhadap nyeri dibandingkan dengan orang yang hanya mengalami sedikit nyeri. Sering kali, lebih berpengalaman individu dengan nyeri yang dialami, makin takut individu tersebut terhadap peristiwa yang menyakitkan yang akan diakibatkan.

h. Gaya koping

Mekanisme koping individu sangat mempengaruhi cara setiap orang dalam mengatasi nyeri. Ketika seseorang mengalami nyeri dan menjalani perawatan di rumah sakit adalah hal yang sangat tak tertahankan. Secara terus-menerus pasien kehilangan kontrol dan tidak mampu untuk mengontrol lingkungan termasuk nyeri. Penting untuk mengerti sumber koping individu selama nyeri. Sumber- sumber koping ini seperti berkomunikasi dengan keluarga, latihan dan bernyanyi dapat digunakan sebagai rencana untuk mensupport pasien dan menurunkan nyeri pasien. Sumber koping lebih darisekitar metode teknik. Seorang pasien mungkin tergantung pada support emosional dari anak-anak, keluarga atau teman. Meskipun nyeri masih ada tetapi dapat meminimalkan kesendirian. Kepercayaan pada agama dapat memberi kenyamanan untuk berdoa, memberikan banyak kekuatan untuk mengatasi ketidaknyamanan yang datang.

i. Dukungan keluarga dan sosial

Faktor lain yang juga mempengaruhi respon terhadap nyeri adalah kehadiran dari orang terdekat. Orang-orang yang sedang dalam keadaan nyeri sering bergantung pada keluarga untuk mensupport, membantu atau melindungi. Ketidakhadiran keluarga atau teman terdekat mungkin akan membuat nyeri semakin bertambah. Kehadiran orang tua merupakan hal khusus yang penting untuk anak-anak dalam menghadapi nyeri.

8. Penatalaksanaan nyeri

Untuk mengurangi rasa nyeri diterapkanlah manajemen nyeri post operasi yaitu pengelolaan menyeluruh untuk mengatasi nyeri pasien post operasi, penatalaksanaan nyeri post operasi dibagi menjadi 2 yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi, metode terapi non farmakologi bukan merupakan pengganti obat-obatan, tindakan ini diperlukan untuk mempersingkat episode nyeri yang berlangsung, pengendalian nyeri non farmakologi menjadi lebih murah, mudah, efektif, dan tanpa efek yang merugikan (Berkanis et al., 2020).

Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi nyeri pada pasien post operasi diantaranya yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi menggunakan analgetik sedangkan terapi non farmakologi adalah dengan relaksasi nafas dalam, terapi music, dan mobilisasi dini (Rahmanti & Azizah, 2023).

C. Konsep Mobilisasi Dini

1. Definisi mobilisasi dini

Ambulasi/mobilisasi dini adalah usaha seseorang untuk melakukan latihan berjalan atau berpindah posisi. Mobilitas didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk bergerak seacara bebas, mudah dan teratur dengan tujuan memenuhi kebutuhan fungsional untuk menjaga kesehatan (Rahmanti & Azizah, 2023). Mobilisasi merupakan faktor penting dalam mempercepat pemulihan dan dapat mencegah komplikasi pasca operasi.

Latihan di tempat tidur dan berjalan memiliki banyak manfaat pada periode awal pasca operasi (Darmawan & Rihiantoro, 2017).

2. Tujuan mobilisasi

Menurut (Mubarak et al., 2015), tujuan mobilisasi yaitu :

- a. Mempertahankan fungsi tubuh dan mencegah kemunduran serta mengembalikan rentang gerak aktivitas tertentu sehingga penderita dapat kembali normal atau setidaknya dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari.
- b. Memperlancar peredaran darah.
- c. Membantu pernafasan jadi kuat.

3. Manfaat mobilisasi dini

Keuntungan dari mobilisasi dini adalah peningkatan aliran darah, yang dapat meredakan nyeri, menutrisi area penyembuhan luka dan mengembalikan status pencernaan menjadi normal (Frayoga & Nurhayati, 2017). Manfaat mobilisasi dini antara lain meningkatkan aliran darah yang dapat mengurangi nyeri, mencegah tromboflebitis, memberikan nutrisi untuk penyembuhan luka, dan memperbaiki fungsi ginjal (Berkanis et al., 2020). Mempercepat penyembuhan luka, meningkatkan sirkulasi darah, mencegah kongesti vena, mendukung pernafasan yang optimal, meningkatkan fungsi pencernaan, mengurangi komplikasi pasca operasi, mengembalikan fungsi pasien seoptimal mungkin sebelum operasi, menjaga konsep diri pasien dan menjaga, serta mempersiapkan pasien untuk pulang (Nadiya & Mutiara, 2018).

4. Komplikasi

Jika mobilisasi dini tidak dilakukan atau terlambat dilakukan, suhu tubuh dapat meningkat akibat involusi uterus yang buruk, sehingga terjadi penggumpalan darah yang tidak dapat dikeluarkan dan dapat menyebabkan infeksi (Rohmah, 2021).

D. Hubungan Terapi Mobilisasi Dini Dengan Intensitas Nyeri

Pasien yang menderita rasa nyeri dapat mengalihkan perhatian mereka dari rasa nyeri yang mereka rasakan dan fokus pada mobilisasi yang mereka lakukan. Mobilisasi dapat meredakan ketegangan otot, dan relaksasi juga dapat menjadi pengalih perhatian dalam meredakan nyeri. Seperti halnya distraksi yang diproses dengan menstimulasi sistem kontrol desenden, yang menghasilkan stimulasi rasa nyeri ke otak lebih sedikit (Rehatta et al., 2019).

Mobilisasi dini berperan penting dalam meredakan nyeri dengan mengalihkan fokus pasien di titik nyeri atau area bedah dan mengurangi aktivasi mediator kimia dalam proses inflamasi, yang meningkatkan respons nyeri dan meminimalkan transmisi saraf nyeri ke sistem saraf pusat. Melalui mekanisme ini, mobilisasi dini secara efektif mengurangi intensitas nyeri pasca operasi (Wulandari & Asnindari, 2018).

E. Potensi Kasus Mengalami Nyeri

Menurut (Sarafino & Smith, 2014), potensi kasus yang dapat menyebabkan nyeri akut seperti :

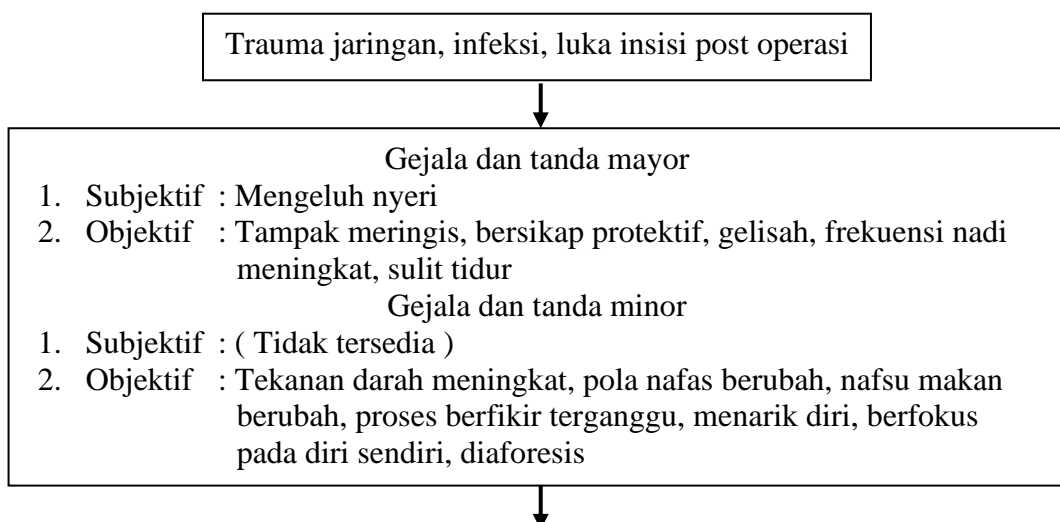
1. Trauma

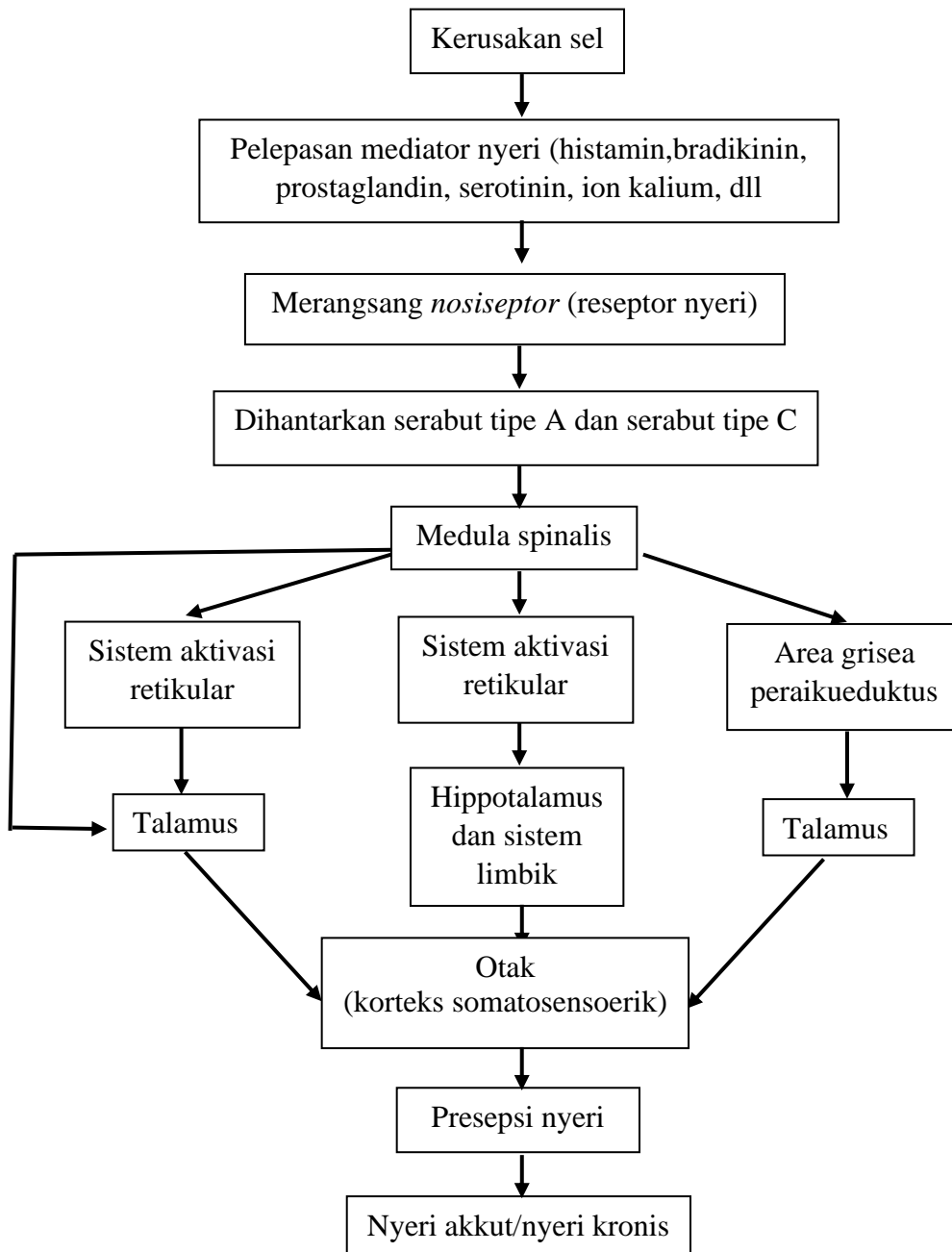
a. Mekanik, yaitu rasa nyeri timbul akibat ujung-ujung saraf bebas

mengalami kerusakan. Misalnya akibat benturan, gesekan, luka, dan lain-lain.

- b. Termal, yaitu nyeri timbul karena ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas dan dingin. Misalnya karena api dan air.
 - c. Kimia, yaitu timbul karena kontak dengan zat kimia yang bersifat asam atau basa kuat.
 - d. Elektrik, yaitu timbul karena pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor rasa nyeri yang menimbulkan kekejangan otot luka bakar.
2. Peradangan yakni nyeri terjadi karena kerusakan ujung-ujung saraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan, misalnya abses.
 3. Gangguan sirkulasi darah dan kelainan pembuluh darah.
 4. Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena edema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
 5. Tumor, dapat juga menekan pada reseptor nyeri.
 6. Iskemi pada jaringan, misalnya terjadi blockade pada arteri koronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.

F. Kerangka Berpikir





Gambar 2.12 Pathways nyeri

Sumber : (Hana 2021).