

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah suatu hal yang bersifat subjektif dan personal. Stimulus terhadap timbulnya nyeri merupakan sesuatu yang bersifat fisik dan atau mental yang terjadi secara alami. Nyeri merupakan suatu pengalaman melelahkan dan membutuhkan energi. Nyeri dapat mengganggu hubungan personal dan mempengaruhi makna hidup (Potter & Perry, 2010).

Nyeri merupakan fenomena multidimensional sehingga sulit untuk didefinisikan. Nyeri merupakan pengalaman personal dan subjektif, dan tidak ada dua individu yang merasakan nyeri dalam pola yang identik. *International Association For the Study of Pain (IASP)* memberikan definisi medis nyeri yang sudah diterima sebagai “pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, aktual ataupun potensial, atau digambarkan sebagai kerusakan yang sama (Black, 2014).

2. Sifat Nyeri

Pengalaman nyeri merupakan suatu hal yang kompleks, mencakup aspek fisik, emosional, dan kognitif. Nyeri bersifat subjektif dan personal. Stimulus terhadap timbulnya nyeri merupakan sesuatu yang bersifat fisik dan mental yang terjadi secara alami. Hanya klien yang mengetahui kapan nyeri tersebut timbul dan bagaimana perasaan klien ketika nyeri terjadi (Potter & Perry, 2010).

3. Fisiologis Nyeri

Terdapat empat proses fisiologis dari nyeri nosiseptif (nosiseptif: saraf-saraf yang menghantarkan stimulus nyeri ke otak): transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi (McCaffery dan Pasero, 1999). Klien yang mengalami nyeri tidak dapat membedakan keempat proses tersebut. Bagaimanapun pemahaman terhadap masing-masing proses akan

membantu kita dalam mengenali faktor-faktor yang menyebabkan nyeri. Gejala yang menyertai nyeri, dan rasional dari setiap tindakan yang diberikan. Transduksi adalah proses rangsangan yang mengganggu sehingga menimbulkan aktivitas listrik di reseptor nyeri. Transduksi dimulai di perifer, ketika stimulus terjadinya nyeri mengirimkan impuls yang melewati serabut saraf nyeri perifer yang terdapat pancaindra (nosiseptor) maka akan menimbulkan potensial aksi. Stimulus tersebut berupa suhu, kimia, atau mekanik (Potter & Perry, 2010)

Setelah proses transduksi selesai, transmisi impuls nyeri dimulai. Kerusakan sel dapat disebabkan oleh stimulus suhu, mekanik, atau kimiawi yang mengakibatkan pelepasan *neurotransmitter* eksitatori. Serabut nyeri memasuki medulla spinalis melalui tulang belakang dan melewati beberapa rute hingga berakhir di dalam lapisan abu-abu medulla spinalis. Ketika stimulus nyeri sampai ke korteks serebral, maka otak akan menginterpretasikan kualitas nyeri dan memproses informasi dari pengalaman yang telah lalu, pengetahuan, serta faktor budaya yang berhubungan dengan persepsi nyeri (Potter & Perry, 2010)

4. Respons Perilaku

Apabila nyeri dibiarkan tanpa penanganan atau tidak berkurangnya intensitasnya, hal tersebut akan mengubah kualitas hidup seseorang secara signifikan. Nyeri dapat mengganggu setiap aspek dari kehidupan seseorang, nyeri juga dapat mengancam kesejahteraan seseorang, baik secara fisik maupun fisiologis (Potter & Perry, 2010).

5. Teori Gate-Kontrol

Teori Gate-Kontrol Melzack dan Wall (1965) merupakan teori yang pertama mengungkapkan bahwa nyeri memiliki komponen emosional dan kognitif serta sensasi secara fisik. Mereka juga mengusulkan bahwa mekanisme "gerbang" yang berlokasi di sepanjang sistem saraf pusat dapat mengatur atau bahkan menghambat impuls-impuls nyeri.

Teori tersebut mengatakan bahwa impuls-impuls nyeri akan melewati gerbang ketika gerbang dalam posisi terbuka dan akan dihentikan ketika

gerbang ditutup. Penutupan gerbang merupakan dasar terhadap intervensi nonfarmakologis dalam penanganan nyeri. Dengan mengerti dan memahami apa saja yang dapat memengaruhi gerbang-gerbang ini (proses fisiologis, emosional, dan kognitif), kita akan memperoleh kerangka kerja konseptual yang bermanfaat dalam manajemen nyeri. Sebagai contoh: stres, latihan/ olahraga, dan faktor-faktor lain yang meningkatkan pelepasan endorfin serta meningkatkan ambang nyeri seseorang (suatu titik di mana seseorang merasakan nyeri). Dikarenakan jumlah substansi-substansi sirkulasi bervariasi di setiap individu, maka respons terhadap nyeri pun akan berbeda.

6. Jenis-Jenis Nyeri

a. Nyeri Akut

Nyeri akut bersifat melindugi, memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi, berdurasi pendek, dan memiliki sedikit kerusakan jaringan serta respons emosional. Pada akhirnya, nyeri akut akan ditangani dengan atau tanpa pengobatan setelah jaringan yang rusak sembuh. Itu disebabkan karena nyeri akut dapat diprediksi waktu penyembuhannya dan penyebabnya dapat diidentifikasi. Penting untuk menyadari bahwa nyeri akut yang tidak terobati dapat berkembang menjadi nyeri kronis (Potter & Perry, 2010).

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis berlangsung lebih lama dari yang diharapkan, tidak selalu memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi, dan dapat memicu penderitaan yang teramat sangat bagi seseorang. Nyeri kronis bisa merupakan hal yang bersifat kanker atau bukan. Terkadang area yang mengalami cedera telah sembuh bertahun-tahun yang lalu, tetapi nyeri yang dirasakan masih terus berlanjut dan tidak menunjukkan adanya respons terhadap pengobatan (Potter & Perry, 2010).

7. Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri merupakan sejumlah nyeri yang dirasakan oleh individu dan sering kali digambarkan dengan kata-kata seperti ringan,

sedang, berat. Intensitas nyeri juga dapat dilaporkan dengan angka yang menggambarkan skor dari nyeri yang dirasakan (Manurung et al., 2019).

8. Pengkajian Nyeri

Pengkajian karakteristik nyeri membantu dalam membentuk pengertian pola nyeri dan tipe terapi yang digunakan untuk mengatasi nyeri. Kriteria pengkajian nyeri yang biasa digunakan adalah metode pengkajian karakteristik nyeri dengan PQRST menurut (Potter & Perry, 2010)

a. Faktor pencetus (P : *Provocate*)

Mengkaji tentang penyebab atau stimulus-stimulus nyeri pada pasien, dapat juga melakukan observasi bagian-bagian tubuh yang mengalami cedera.

b. Kualitas (Q : *Quality*)

Merupakan sesuatu yang subjektif yang diungkapkan oleh pasien, seringkali pasien mendeskripsikan nyeri dengan kalimat-kalimat : tajam, tumpul, berdenyut, berpindah-pindah, perih, tertusuk-tusuk, dan lainlain.

c. Lokasi nyeri (R : *Region*)

Untuk mengkaji lokasi nyeri, perawat meminta pasien untuk menunjukan semua daerah yang dirasa tidak nyaman. Untuk melokalisasi nyeri dengan daerah yang lebih spesifik, perawat meminta klien untuk melacak daerah nyeri dan titik yang paling nyeri. Dalam mendokumentasikan hasil pengkajian tentang lokasi nyeri, hendaknya menggunakan bahasa anatomi atau istilah deskriptif.

d. Keparahan (S : *Severe*)

Karakteristik paling subjektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut. Pasien diminta untuk mendeskripsikan nyeri sebagai nyeri ringan, sedang, atau parah. Alat VDS (*Verbal Descriptor Scale*) memungkinkan untuk memilih sebuah kategori mendeskripsikan nyeri. Skala penilaian *numeric (Numeric Rating Scale) NRS* digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata.

e. Durasi (T : *Time*)

Lebih mudah untuk mendiagnosa sifat nyeri dengan mengidentifikasi faktor waktu. Yang harus dilakukan dalam pengkajian waktu adalah awitan, durasi, dan rangkaian nyeri yang dialami. Perlu ditanyakan kapan mulai muncul adanya nyeri, berapa lama nyeri tersebut muncul dan seberapa sering untuk kambuh.

9. Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

a. Usia

Usia dapat mengubah persepsi dan pengalaman nyeri. Terdapat beberapa variasi dalam batas nyeri yang dikaitkan dengan kronologis usia, namun tidak ada bukti terkini yang berkembang secara jelas. Individu lansia mungkin tidak melaporkan adanya nyeri karena takut bahwa hal tersebut mengindikasikan diagnosis yang buruk. Nyeri juga berarti kelemahan, kegagalan, atau kehilangan kontrol bagi orang dewasa (Potter & Perry, 2010). Sedangkan pada anak-anak, mereka merasa sulit dalam mengenal makna nyeri dan prosedur yang dilaksanakan oleh tenaga medis. Kemampuan kosakata yang belum berkembang menimbulkan rasa sulit dalam menjelaskan dan mengeskpresikan nyeri secara verbal pada orang tua maupun tenaga medis (Potter & Perry, 2010)

Usia 18-59 tahun merupakan usia yang lebih kooperatif ketika diberikan intervensi pada saat di rumah sakit dibandingkan dengan usia anak-anak dan remaja. Usia anak-anak cenderung lebih sulit dalam mengenal makna nyeri dan prosedur yang dilaksanakan oleh tenaga medis. Kemampuan kosakata yang belum berkembang menimbulkan rasa sulit dalam menjelaskan dan mengekspresikan nyeri secara verbal pada orang tua maupun tenaga medis (Potter & Perry, 2010). Sedangkan pada usia remaja cenderung memiliki emosi yang tidak stabil sehingga akan sulit bekerjasama untuk mengatasi nyeri. Usia dewasa lebih merasakan nyeri dari pada lansia hal ini dikarenakan lansia cenderung untuk mengabaikan nyeri dan menahan

nyeri yang berat dalam waktu yang lama sebelum melaporkannya atau mencari perawatan kesehatan (Rahmayati et al., 2018). Usia dewasa awal terjadi penurunan fisiologis sehingga pada usia ini lebih cenderung berhubungan dengan operasi, penyakit, dan rasa nyeri (Potter & Perry, 2010).

b. Jenis Kelamin

Laki-laki dapat mengabaikan rasa nyeri karena mengakui nyeri dapat dianggap sebagai tanda kelemahan atau kegagalan. Jenis kelamin dipengaruhi oleh faktor budaya dalam mengekspresikan nyeri, beberapa kebudayaan yang mempengaruhi jenis kelamin misalnya menganggap seorang laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis sedangkan perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama (Potter & Perry, 2010).

Demografi seperti usia, jenis kelamin, ras dan etnis semua telah dilaporkan mempengaruhi nyeri persepsi. Secara keseluruhan, pasien yang mengidentifikasi sebagai wanita menampilkan sensitivitas lebih dari laki-laki menuju yang paling menyakitkan kondisi. Wanita juga percaya untuk mengekspresikan rasa sakit mereka lebih sering dan efektif daripada laki-laki (Jacksonville, 2017).

c. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu untuk mengatasi nyeri. Budaya juga mempengaruhi ekspresi nyeri. Beberapa budaya percaya bahwa menunjukkan rasa sakit merupakan suatu hal yang wajar. Sementara yang lain cenderung lebih tertutup untuk merespon nyeri, mereka takut dianggap lemah jika menunjukkan rasa nyeri tersebut. Selain itu, nilai-nilai dan kepercayaan terhadap budaya mempengaruhi bagaimana individu mengatasi rasa sakitnya (Potter & Perry, 2010).

d. Perhatian

Peningkatan perhatian dikaitkan dengan peningkatan rasa sakit, sementara upaya mengalihkan perhatian dikaitkan dengan penurunan

respons rasa sakit. Saat mengarahkan perhatian dan konsentrasi klien pada rangsang lain, perawat membawa nyeri ke kesadaran perifer. Seringkali ini disebabkan oleh peningkatan toleransi nyeri individu, terutama untuk nyeri yang hanya bertahan selama pengalihan (Potter & Perry, 2010).

e. Arti nyeri

Arti nyeri bagi seseorang memengaruhi respon mereka terhadap nyeri. Jika penyebab nyeri diketahui, individu mungkin dapat menginterpretasikan anti nyeri dan bereaksi lebih baik terkait dengan pengalaman tersebut. Jika penyebabnya tidak diketahui, maka banyak faktor psikologis negatif (seperti ketakutan dan kecemasan) berperan dan meningkatkan derajat nyeri yang dirasakan. Jika pengalaman nyeri tersebut diartikan negatif, maka nyeri yang dirasakan akan terasa lebih intens dibandingkan nyeri yang dirasakan di situasi dengan hasil positif (Black, 2014).

f. Ansietas

Tingkat ansietas yang dialami klien juga mungkin memengaruhi respons terhadap nyeri. Ansietas meningkatkan persepsi nyeri. Ansietas sering kali dikaitkan dengan pengartian atas nyeri. Jika penyebab nyeri tidak diketahui, ansietas cenderung lebih tinggi dan nyeri semakin memburuk (Black, 2014).

g. Pengalaman sebelumnya mengenai nyeri

Setiap individu belajar dari pengalaman nyerinya. Ada pengalaman sebelumnya tidak berarti bahwa seseorang akan lebih mudah menerima rasa sakit dimasa depan. Frekuensi terjadi nyeri sebelumnya tanpa ada penanganan akan adanya nyeri yang lebih berat, dapat menyebabkan kecemasan dan bahkan ketakutan berulang. Di sisi lain, jika seseorang memiliki pengalaman seperti rasa sakit yang berulang tetapi rasa sakitnya terkontrol dengan baik, akan memudahkan individu untuk menginterpretasikan sensasi nyeri. Ini akan

menjadikan klien lebih siap untuk melakukan tindakan-tindakan yang dapat menghilangkan nyeri (Potter & Perry, 2010).

10. Penilaian Respons Intensitas Nyeri

Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu skala numerik, skala deskriptif, dan skala analog visual (Potter & Perry, 2010).

a. Skala penelitian numerik atau *Numeric Rating Scale* (NRS)

Digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Skala ini mengharuskan klien menilai nyeri menggunakan skala 0-10. Skala numerik merupakan cara penilaian yang paling efektif digunakan saat mengkaji sebelum dan sesudah intervensi terapeutik. Skala nyeri 1-3 (nyeri ringan) merupakan nyeri yang masih bisa ditahan, skala nyeri 4-6 (nyeri sedang) merupakan nyeri yang dapat mengganggu aktifitas fisik. Hal ini akan mempengaruhi waktu pemulihan pasien *post* ORIF dan menghambat mobilisasi dini. Skala nyeri 7-10 (nyeri berat) merupakan nyeri yang mengakibatkan seseorang tidak dapat beraktifitas secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan terapi farmakologi untuk mengatasi nyeri tersebut



Gambar 2.1 Skala Nyeri Numerik (Potter & Perry, 2010)

Keterangan :

- 0 : Tidak Nyeri
- 1-3 : Nyeri Ringan (masih bisa ditahan, aktivitas tak terganggu)
- 4-6 : Nyeri Sedang (Menggangu aktivitas)
- 7-10 :Nyeri Berat (Tidak dapat melakukan aktivitas secara mandiri)

b. Skala Analog Visual

Skala analog visual (*Visual Analog Scale*) VAS adalah suatu garis lurus/horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili skala nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya, yang dimana ujung kiri biasanya menandakan "tanpa rasa sakit", garis horizontal di mana kursor digerakkan, dan ujung kanan biasanya menandakan "nyeri maksimal". Skala ini mengharuskan klien menilai nyeri menggunakan skala 0-10. Skala 0 (tidak nyeri), skala 1-3 (nyeri ringan), skala 4-6 (nyeri sedang), skala 7-10 (nyeri sangat berat-nyeri terhebat yang dapat dialami). Pada penelitian ini menggunakan skala ukur *Visual Analoga Scale* (VAS) (Jacksonville, 2017).



Gambar 2.2 Skala Nyeri Visual (Jacksonville, 2017)

Keterangan :

0 : Tidak Nyeri

1-3 : Nyeri Ringan

4-6 : Nyeri Sedang-Nyeri Berat

7-10 Nyeri Sangat Berat-Nyeri Terhebat Yang Dapat

11. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri yang dapat dilakukan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua yaitu terapi farmakologi dan nonfarmakologis.

a. Terapi Farmakologi

Analgesik adalah metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Terapi farmakologis yang diberikan adalah non-Narkotik dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), opioid atau analgesik narkotik (morfin, kodein), dan obat tambahan (adjuvans) atau koanalgesik (Black, 2014).

b. Terapi Nonfarmakologis

Penatalaksanaan nyeri nonfarmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologis. Terapi nonfarmakologis dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat. Berikut ini adalah teknik nonfarmakologis yang dapat dilakukan antara lain (Black, 2014):

1) Bimbingan Antisipasi

Bimbingan antisipasi merupakan kegiatan memberikan pemahaman kepada klien mengenai nyeri yang dirasakan. Pemahaman yang diberikan oleh perawat ini bertujuan memberikan informasi pada klien dan mencegah salah interpretasi tentang peristiwa nyeri.

2) Kompres Panas dan Dingin

Terapi dingin dan panas diduga bekerja dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri (non-nociceptor) dalam bidang reseptor yang sama pada cedera. Pemakaian kompres panas biasanya dilakukan hanya setempat saja pada bagian tubuh tertentu sehingga pembuluh darah melebar dan memperbaiki peredaran darah. Sedangkan terapi dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi.

3) Stimulasi Saraf Elektrik Transkutan/TENS

TENS merupakan suatu alat yang menggunakan aliran listrik, baik dengan frekuensi rendah maupun tinggi, yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. Stimulasi saraf elektrik transkutan ialah prosedur non-invasif dan menggunakan metode yang aman untuk mengurangi nyeri, baik akut maupun kronis.

4) Distraksi

Distraksi adalah memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri. Teknik ini biasanya tidak efektif diberikan pada pasien yang mengalami nyeri berat atau nyeri akut. Hal ini disebabkan pada nyeri berat atau akut, pasien tidak berkonsentrasi dengan baik dan tidak cukup baik untuk ikut serta dalam aktifitas mental dan fisik yang kompleks.

5) Imajinasi terbimbing

Imajinasi terbimbing ialah menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu. Tindakan ini membutuhkan konsentrasi yang cukup.

6) Akupunktur

Akupunktur adalah istilah yang dipakai untuk menggambarkan proses memasukkan jarum-jarum tajam pada titik-titik strategis pada tubuh untuk mencapai efek terapeutik.

7) Massase

Massase yaitu melakukan tekanan tangan pada jaringan lunak, biasanya otot, tendon, atau ligament, tanpa menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi, atau memperbaiki sirkulasi.

8) Relaksasi

Relaksasi merupakan tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang sederhana terdiri atas napas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama. Metode fisiologis ini dikembangkan untuk melawan ketegangan dan kecemasan yang disebut relaksasi progresif, yaitu terapi untuk mengurangi ketegangan otot.

9) Aromaterapi

Wangi yang dihasilkan aromaterapi akan menstimulasi thalamus untuk mengeluarkan *enkefalin* yang berfungsi sebagai penghilang rasa nyeri alami. *Enkefalin* merupakan neuromodulator yang berfungsi menghambat rasa nyeri fisiologis yang memberi efek menenangkan, rasa cemas hilang, dan relaksasi. Aromaterapi merupakan pemberian minyak essensial melalui inhalasi, pemijatan dan kompres untuk meredakan nyeri, menurunkan tekanan darah, meningkatkan relaksasi dan kenyamanan (PPNI, 2018b).

B. Konsep Fraktur

1. Pengertian Fraktur

Fraktur atau sering disebut juga patah tulang merupakan terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau tulang rawan yang disebabkan oleh rudapaksa yang disebabkan oleh trauma, tenaga fisik, kekuatan, sudut, keadaan tulang dan jaringan lunak disekitar tulang (Astuti & Aini, 2020).

Fraktur merupakan istilah hilangnya kontinuitas tulang, baik bersifat total maupun sebagian yang ditentukan berdasarkan jenis dan luasnya. Fraktur adalah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dari tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan kondisi fraktur tersebut (Suriya & Zuriati, 2019).

2. Klasifikasi Fraktur

Klasifikasi fraktur, antara lain (Suriya & Zuriati, 2019):

a. Berdasarkan tempat

Fraktur femur, humerus, tibia, clavicula, ulna, radius, cruris dan yang lainnya.

b. Berdasarkan komplit atau tidak komplit fraktur:

1) Fraktur komplit (garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang).

- 2) Fraktur tidak komplis (bila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang).
- c. Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah :
- 1) Fraktur Komunitif: fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
 - 2) Fraktur Segmental: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.
 - 3) Fraktur *Multiple*: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.
- d. Berdasarkan posisi fragmen :
- 1) Fraktur *Undisplaced* (tidak bergeser): garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.
 - 2) Fraktur *Displaced* (bergeser): terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.
- e. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan).
- 1) Fraktur Tertutup (*Closed*)
Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut juga fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi.
 - 2) Fraktur Terbuka (*Open/Compound*)
Bila terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit.
- f. Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungan dengan mekanisme trauma :
- 1) Fraktur *Transversal*, fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung.
 - 2) Fraktur *Oblik*, fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan merupakan akibat trauma angulasi juga.
 - 3) Fraktur *Spiral*, fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi.

- 4) Fraktur Kompresi, fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukaan lain.
- 5) Fraktur Avulsi, fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.
- g. Berdasarkan kedudukan tulangnya :
 - 1) Tidak adanya dislokasi.
 - 2) Adanya dislokasi
- h. Berdasarkan posisi fraktur

Sebatang tulang terbagi menjadi tiga bagian :

 - 1) 1/3 proksimal
 - 2) 1/3 medial
 - 3) 1/3 distal
- i. Fraktur Kelelahan, fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang.
- j. Fraktur Patologis, fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang.

3. Etiologi Fraktur

Etiologi dari fraktur menurut Price dan Wilson (2015) ada 3 yaitu:

- a. Cidera atau benturan
 - 1) Cedera langsung berarti pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan. Pemukulan biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit di atasnya.
 - 2) Cedera tidak langsung berarti pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan terjulur dan menyebabkan fraktur klavikula.
 - 3) Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak dari otot yang kuat.
- b. Fraktur patologik

Fraktur patologik terjadi pada daerah-daerah tulang yang telah menjadi lemah oleh karena tumor, kanker dan osteoporosis.

c. Fraktur beban

Fraktur beban atau fraktur kelelahan terjadi pada orang-orang yang baru saja menambah tingkat aktivitas mereka, seperti baru di terima dalam angkatan bersenjata atau orang-orang yang baru mulai latihan lari.

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis fraktur menurut Smelzter&Bare, 2012 dalam (Suriya & Zuriati, 2019).

- a. Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang di imobilisasi, *spasme* otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
- b. Setelah terjadi fraktur, bagian-bagian tak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara tidak alamiah bukannya tetap rigid seperti normalnya, pergeseran fragmen pada fraktur menyebabkan deformitas, ekstermitas yang bias diketahui dengan membandingkan dengan ekstermitas yang normal. Ekstermitas tak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot.
- c. Pada fraktur panjang terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempatfraktur.
- d. Saat ekstermitas di periksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang yang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya.
- e. Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini biasanya baru terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cedera

5. Fase Penyembuhan Luka Fraktur

a. Fase hematoma dan inflamasi

Dalam waktu 24 jam timbul perdarahan, edema, hematome disekitar fraktur. Setelah 24 jam suplai darah di sekitar fraktur meningkat.

b. Fase granulasi jaringan

Terjadi 1-5 hari setelah injuri. Pada tahap phagositosis aktif produksi neorosis. Itematome berubah menjadi granulasi jaringan yang berisi pembuluh darah baru fogoblast dan osteoblast.

c. Fase formasi callus

Terjadi 6-10 hari setelah injuri. Granulasi terjadi perubahan berbentuk callus.

d. Fase ossifikasi

Mulai pada 2-3 minggu setelah fraktur sampai dengan sembuh. Callus permanen akhirnya terbentuk tulang kaku dengan endapan garam kalsium yang menyatukan tulang yang patah.

e. Fase konsolidasi dan remodeling

Dalam waktu lebih 10 minggu yang tepat berbentuk callus terbentuk dengan oksifitas osteoblast dan osteuctas (Jitowiyono & Kristiyanasari, 2010)

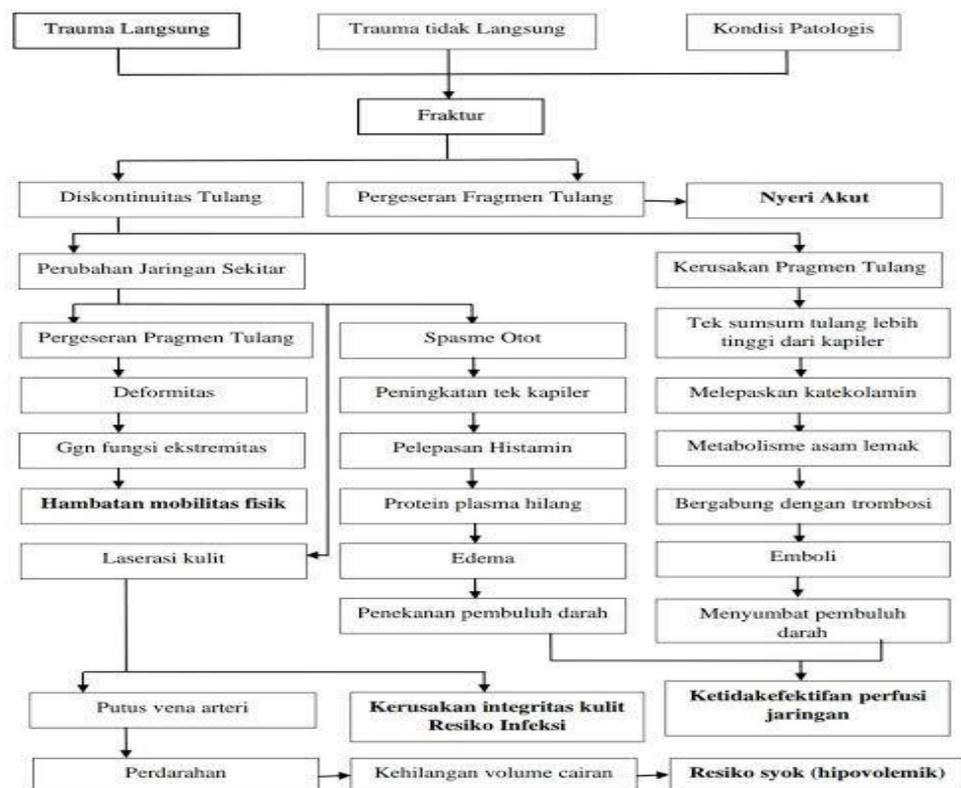
6. Patofisiologis

Terputusnya jaringan tulang karena fraktur dan rusaknya jaringan otot disekitar lokasi akan menyebabkan pelepasan mediator nyeri yaitu prostaglandin. Peradangan di area fraktur juga akan menekan secara mekanis jaringan lunak area sekitarnya, sehingga semakin meningkatkan jumlah prostaglandin. Proses perambatan nyeri akan berlanjut dengan diterimanya rangsangan nyeri oleh sistem saraf perifer khususnya nosiseptor menuju ke pusat nyeri di korteks serebri (Pangestu & Novitasari, 2023)

Ketika patah tulang, terjadi kerusakan di korteks, pembuluh darah, sumsum tulang dan jaringan lunak. Akibat dari hal tersebut terjadi perdarahan, kerusakan tulang dan jaringan sekitarnya Keadaan ini menimbulkan hematoma pada kanal medul antara tepi tulang bawah periostrium dengan jaringan tulang yang mengatasi fraktur (Suriya & Zuriati, 2019).

Terjadinya respon inflamasi akibat sirkulasi jaringan nekrotik ditandai dengan fase *vasodilatasi* dari plasma dan leukosit, ketika terjadi kerusakan tulang, tubuh mulai melakukan proses penyembuhan untuk memperbaiki cedera, tahap ini menunjukkan tahap awal penyembuhan tulang. Hematom yang terbentuk biasa menyebabkan peningkatan tekanan dalam sumsum tulang yang kemudian merangsang pembebasan lemak dan gumpalan lemak tersebut masuk kedalam pembuluh darah yang mensuplai organ-organ yang lain (Suriya & Zuriati, 2019).

Hematom menyebabkan dilatasi kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler, kemudian menstimulasi histamin pada otot yang *iskemik* dan menyebabkan protein plasma hilang dan masuk ke interstitial. Hal ini menyebabkan terjadinya edema. Edema yang terbentuk akan menekan ujung syaraf, yang bila berlangsung lama bisa menyebabkan syndrom *comportement* (Suriya & Zuriati, 2019).



Gambar 2.3 Pathway Fraktur (Nurarif & Kusuma, 2015)

7. Komplikasi

Komplikasi yang ditimbulkan antara lain (Suriya & Zuriati, 2019) ;

a. Komplikasi Awal

Komplikasi awal setelah fraktur adalah kejadian syok, yang berakibat fatal hanya dalam beberapa jam setelah kejadian, kemudian emboli lemak yang dapat terjadi dalam 48 jam, serta sindrom kompartmen yang berakibat kehilangan fungsi ekstremitas secara permanen jika terlambat ditangani.

b. Komplikasi Lambat

Komplikasi lambat dalam kasus fraktur adalah penyatuan tulang yang mengalami patah terlambat, bahkan tidak ada penyatuan. Hal ini terjadi jika penyembuhan tidak terjadi dalam dengan waktu normal untuk jenis dan fraktur tertentu. Penyatuan tulang yang terlambat atau lebih lama dari perkiraan berhubungan dengan adanya proses infeksi sistemik dan tarikan jauh pada fragmen tulang. Sedangkan tidak terjadinya penyatuan diakibatkan karena kegagalan penyatuan pada ujung-ujung tulang yang mengalami patahan.

8. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk pasien fraktur, yaitu (Suriya & Zuriati, 2019)

- a. Pemeriksaan foto radiologi dari fraktur : menentukan lokasi, luasnya
- b. Pemeriksaan jumlah darah lengkap
- c. Arteriografi : dilakukan bila kerusakan vaskuler dicurigai
- d. Kreatinin : trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk kliens ginjal
- e. Scan tulang : memperlihatkan fraktur lebih jelas, mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.

9. Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan fraktur meliputi Nurarif, 2015 (Suriya & Zuriati, 2019) :

a. Reduksi

Reduksi fraktur berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Reduksi tertutup, mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual. Alat-alat yang digunakan biasanya traksi, bidai dan alat yang lainnya. Reduksi terbuka, dengan pendekatan bedah. Alat fiksasi interna dalam bentuk pen, kawat, sekrup, plat dan paku.

b. Imobilisasi

Imobilisasi dapat dilakukan dengan metode eksterna dan interna. Mempertahankan dan mengembalikan fungsi status neurovaskuler selalu dipantau meliputi peredaran darah, nyeri, perabaan dan gerakan. Perkiraan waktu imobilisasi yang dibutuhkan untuk penyatuan tulang yang mengalami fraktur adalah sekitar 3 bulan.

c. Cara Pembedahan

Pemasangan *screw* dan *plate* atau dikenal dengan pen merupakan salah satu bentuk reduksi dan imobilisasi yang dikenal dengan (*Open Reduction Internal Fixations*) ORIF.

C. Konsep Dasar ORIF (*Open Reduction Internal Fixations*)

1. Definisi ORIF (*Open Reduction Internal Fixations*)

Open Reduction Internal Fixation (ORIF) adalah tindakan pembedahan untuk mempertahankan tulang yang patah pada posisinya sampai tulang kembali seperti semula dengan menggunakan alat fiksasi interna seperti kawat, plat, paku, pen, sekrup, atau batangan logam (Sjamsuhidayat & Jong, 2017). *Open Reduction Interna Fixation* (ORIF) adalah metode penatalaksanaan bedah patah tulang yang paling banyak keunggulannya yaitu ketelitian reposisi fragmen tulang yang patah,

kesempatan untuk memeriksa pembuluh darah dan syaraf yang berada di dekatnya, dapat mencapai stabilitas fiksasi yang memadai, dan tidak berulang kali memasang gips atau alat-alat stabilisasi lainnya, serta perawatan di rumah sakit dapat ditekan seminimal mungkin terutama pada kasus yang tanpa komplikasi dan dengan kemampuan mempertahankan fungsi sendi atau otot hampir normal selama penatalaksanaan dijalankan (Sitio, 2017).

Keluhan utama yang dirasakan pasien pasca ORIF adalah nyeri selama beberapa hari pertama. Pembedahan/ORIF menimbulkan cedera jaringan tulang, otot dan sendi yang menyebabkan degenerasi sel mast sehingga melepaskan mediator kimia (histamine, bradikinin, serotonin) yang merangsang serabut C (nyeri lambat) dan serabut A (nyeri cepat) yang diteruskan di pusat sensori somatic sehingga pasien akan merasakan nyeri. Pembedahan juga menyebabkan edema, hematoma, serta spasme otot yang menyebabkan nyeri. Nyeri pasca ORIF disebabkan oleh tindakan invasif bedah yang dilakukan. Walaupun fragmen tulang telah direduksi, tetapi manipulasi seperti pemasangan *screw* dan *plate* menembus tulang akan menimbulkan nyeri hebat. Nyeri tersebut bersifat akut yang berlangsung selama berjam-jam hingga berhari-hari. Hal ini disebabkan oleh berlangsungnya fase inflamasi yang disertai dengan edema jaringan (Apley & Solomon, 2018)

2. Tujuan ORIF (*Open Reduction Internal Fixations*)

Beberapa tujuan dari pembedahan ORIF menurut (Rahmi, 2019), antara lain:

- a. Memperbaiki fungsi dengan cara mengembalikan gerakan dan stabilitas
- b. Mengurangi tingkat nyeri
- c. Dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan bantuan yang minimal dan dalam lingkup keterbatasan klien
- d. Sirkulasi yang adekuat dipertahankan pada ekstremitas yang terkena
- e. Tidak ada kerusakan kulit.

3. Keuntungan dan Kelemahan ORIF (*Open Reduction Internal Fixations*)

Tindakan ORIF memiliki keuntungan dan juga kerugian, keuntungannya reposisi tulangnya akan sempurna sedangkan kerugiannya menimbulkan risiko infeksi tulang (Sjamsuhidayat & Jong, 2017). Keuntungan yang didapat dari tindakan ORIF diantaranya terlaksananya suatu reposisi yang sempurna serta fiksasi yang kokoh sehingga pasca operasi tidak perlu adanya dipasang gips dan mobilisasi segera bisa dilakukan. Sedangkan kerugian yang didapat dengan tindakan ORIF adalah adanya risiko infeksi tulang (Ulfiani & Sahadewa, 2021).

4. Indikasi Dan Kontraindikasi ORIF (*Open Reduction Internal Fixations*)

Indikasi ORIF antara lain :

- a. Fraktur avulsi mayor yang disertai oleh adanya peningkatan gangguan pada struktur otot tendon
- b. Fraktur yang tidak stabil serta jenis fraktur yang apabila ditangani dengan metode terapi lainnya, tidak dapat memberikan hasil yang memuaskan
- c. Fraktur yang dapat di reposisi tetapi sulit dipertahankan misalnya fraktur monteggia, fraktur galeazzi.

Kontraindikasi ORIF antara lain :

- a. Tulang osteoporotik yang mengalami rapuh jika menerima implan
- b. Jaringan lunak di atasnya dengan kualitas buruk
- c. Terdapat infeksi
- d. Pasien dengan tingkat penurunan kesadaran
- e. Adanya *comminuted fracture* parah yang menjadi penghambat rekonstruksi (Rahmi, 2019).

5. Perawatan pada *Post Operasi ORIF (Open Reduction Internal Fixations)*

Perawatan yang dilakukan untuk meningkatkan kembali fungsi dan kekuatan pada bagian yang sakit diantaranya :

- a. Meninggikan bagian yang sakit dengan tujuan untuk meminimalkan pembengkakan.
- b. Mempertahankan imobilisasi dan reduksi.
- c. Latihan otot, dengan pergerakan yang harus tetap dilakukan selama masa imobilisasi tulang, dengan tujuan agar otot tidak kaku dan terhindar dari pengecilan massa otot akibat latihan yang kurang.
- d. Mengontrol adanya kecemasan dan rasa nyeri.
- e. Memotivasi klien untuk selalu melakukan aktivitas secara bertahap serta menyarankan bagi keluarga untuk memberikan dukungan kepada klien (Rahmi, 2019).

D. Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan *ORIF (Open Reduction Internal Fixations)*

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan suatu landasan dalam proses keperawatan sekaligus pada tahap awal proses keperawatan. Untuk itu diperlukan ketelitian dan kecermatan tentang masalah klien agar dapat memberikan tindakan keperawatan. Pada tahap ini keberhasilan pada proses keperawatan sangat diperlukan (Koerniawan et al., 2020). Pengkajian pada pasien *post* operasi yang mengalami nyeri meliputi:

a. Anamnesa

1) Identitas klien

Meliputi nama klien, usia, jenis kelamin, alamat, agama, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, golongan darah, nomor RM, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosa medis.

2) Identitas penanggung jawab

Meliputi nama, umur, pekerjaan, agama, pendidikan, suku atau bangsa, alamat, hubungan dengan klien.

b. Riwayat kesehatan

1) Keluhan utama

Pada umumnya, keluhan utama pada kasus *post* operasi fraktur dengan ORIF yaitu nyeri akibat luka *insisi* atau pembedahan (PPNI, 2018a).

- a) *Provoking incident* : apakah terdapat peristiwa yang menjadi factor pencetus nyeri.
- b) *Quality of pain* : seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan pasien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- c) *Region, radiation, relief* : ketika rasa nyeri terjadi, apakah rasa nyeri menjalar atau menyebar, dan apakah rasa nyeri dapat reda.
- d) *Severity (scale) of pain* : seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, dapat berdasarkan skala nyeri atau pasien menerangkan seberapa jauh rasa nyeri mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- e) *Time* : berapa lama nyeri berlangsung dan kapan terjadinya, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

2) Riwayat penyakit sekarang

Pada klien dengan fraktur dapat disebabkan oleh trauma, degeneratif dan patologis yang didahului dengan pendarahan, kerusakan jaringan, yang dapat mengakibatkan nyeri, bengkak, pucat, kebiruan dan kesemutan. Kaji juga tindakan apa sudah dilakukan klien sebelum dibawa ke rumah sakit. Data ini dapat berupa kronologi terjadinya penyakit tersebut.

3) Riwayat penyakit dahulu

Pada pengkajian ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan memberikan petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung. Serta berhubungan juga terhadap penyakit yang sebelumnya dialami klien.

4) Riwayat penyakit keluarga

Pada penyakit tulang yang dialami klien apakah ada kaitannya dengan penyakit keluarga yang menjadi faktor predisposisi terjadinya fraktur.

c. Pola fungsional Gordon

1) Pola persepsi dan manajemen kesehatan

Pada *post* operasi fraktur biasanya klien akan mengalami perubahan atau gangguan pada personal hygiene, misalnya kebiasaan mandi terganggu karena geraknya terbatas, rasa tidak nyaman, ganti pakaian, BAB dan BAK memerlukan bantuan orang lain.

2) Pola nutrisi

Untuk kasus fraktur harus mengonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-hari seperti kalsium, zat besi, protein, vitamin c dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Biasanya klien fraktur bisa mengalami penurunan nafsu makan namun bisa juga tidak ada perubahan.

3) Pola eliminasi

Pada pola eliminasi perlu dikaji frekuensi, konsistensi, warna serta bau feses pada pola eliminasi alvi. Sedangkan pada pola eliminasi urine dikaji terkait warna, bau, jumlah, serta pada frekuensi kepekatannya. Pada pola eliminasi urine maupun alvi dikaji ada kesulitan atau tidak.

4) Pola istirahat dan tidur

Timbulnya rasa nyeri, keterbatasan gerak merupakan hal yang sering dirasakan klien fraktur, sehingga hal ini dapat mengganggu

pola dan kebutuhan tidur klien. Selain itu juga pengkajian dilakukan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur.

5) Pola aktivitas dan latihan

Biasanya pada klien fraktur adanya timbul nyeri dan keterbatasan gerak, sehingga dalam melakukan aktivitas klien menjadi berkurang dan dibantu oleh orang lain untuk memenuhi kebutuhan klien. Hal tersebut perlu dikaji adalah bentuk aktivitas klien terutama pekerjaan klien.

6) Pola hubungan dan peran

Klien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat karena klien harus menjalani perawatan di rumah sakit.

7) Pola persepsi dan konsep diri

Dampak yang timbul pada klien fraktur yaitu timbul ketidakmampuan akan kecacatan akan frakturnya, rasa cemas, rasa ketidakmampuan melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah.

8) Pola sensori dan kognitif

Pada klien fraktur memiliki daya rabanya berkurang, sedangkan pada indra yang lain tidak timbul gangguan.

9) Pola reproduksi seksual

Pada klien yang sudah berkeluarga akan mengalami gangguan pola reproduksi seksual, hal tersebut dikarenakan klien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta adanya rasa nyeri yang dialami klien. Selain itu perlu dikaji status perkawinannya, jumlah anak dan lama perkawinan.

10) Pola penanggulangan stres

Pada klien fraktur timbul rasa cemas tentang keadaan dirinya yaitu ketakutan timbul kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya.

11) Pola nilai dan kepercayaan

Pada klien fraktur tidak akan dapat melaksanakan kebutuhan beribadah dengan baik terutama frekuensi dan konsentrasi. Hal ini bisa disebabkan karena nyeri dan keterbatasan gerak klien.

d. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum : kesadaran klien, keadaan penyakit klien (akut, ringan, sedang atau kronis), tanda-tanda vital klien.

2) Kepala

Tidak adanya suatu gangguan seperti normo cephalik, simetris, tidak ada benjolan, tidak ada nyeri tekan.

3) Leher

Tidak ada gangguan yaitu simetris, tidak ada benjolan, refleksi menelan positif, kadang ditemukan pembesaran kelenjar getah bening.

4) Muka

Wajah terlihat menahan sakit, tidak ada perubahan fungsi maupun bentuk, tidak ada lesi, simetris dan tidak ada edema, wajah tampak lesu.

5) Mata

Terdapat konjungtiva, kemerahan, mata sayu dan adanya lingkaran hitam di sekitar mata yang menandakan pasien kurang tidur dan istirahat.

6) Telinga

Pemeriksaan dengan tes Rinne atau Weber dengan ketentuan dalam keadaan normal, tidak ada lesi atau nyeri tekan.

7) Hidung

Pada pemeriksaan secara umum tidak tampak kelainan pada hidung, tidak ada deformitas, tidak ada pernafasan cuping hidung.

8) Mulut dan faring

Tidak terjadi adanya pembesaran tonsil, gusi tidak mengalami adanya perdarahan, serta mukosa mulut tidak pucat.

9) Toraks

Tidak ada pergerakan otot interkostal, dan gerakan dada simetris. berhubungan dengan paru

10) Paru-paru

- a) Inspeksi : Adanya peningkatan atau tidak pernafasan reguler tergantung pada riwayat penyakit klien yang
- b) Palpasi : Pergerakan sama atau simetris, fremitus raba sama
- c) Perkusi : Suara ketok sonor, tidak adanya redup atau suara, ataupun tambahan lainnya
- d) Auskultasi : Suara nafas normal, tidak ada wheezing atau tambahan lainnya seperti stridor dan ronchi

11) Jantung

- a) Inspeksi : Tidak terlihat adanya ictus cordis
- b) Palpasi : Nadi meningkat, iktus tidak teraba
- c) Perkusi : Suara ketok redup pada jantung
- d) Auskultasi : suara S1 dan S2 tunggal, tidak ada mur-mur

12) Abdomen

- a) Inspeksi : Bentuk datar, simetris, tidak ada distensi
- b) Palpasi : Didapatkan turgor baik, tidak ada defans muskular, hepar tidak teraba, tidak ada nyeri tekan
- c) Perkusi : Suara Timpani
- d) Auskultasi : Didapatkan peristaltik usus normal 20 kali per menit

13) Ekstremitas

Terdapat luka, perbedaan ukuran pada ekstremitas bawah kiri dan kanan, teraba tulang yang patah, terdapat nyeri pada ekstremitas yang fraktur

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau repons individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan (PPNI, 2018a). Menurut (Nurarif & Kusuma, 2015) diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien *post* operasi fraktur dengan tindakan ORIF antara lain :

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (tindakan bedah ORIF) (D.0077)
- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang (D.0054)
- c. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan faktor mekanis (D.0129)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan, dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas (PPNI, 2018b).

Tabel 2.1 Tujuan dan Intervensi

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
1	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi) (D.0077)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan, diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> • Keluhan nyeri menurun • Meringis menurun • Sikap protektif menurun • Gelisah menurun • Kesulitan tidur menurun (L.08066) 	Pemberian Analgesik (L.08243) Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi karakteristik nyeri (mis. Pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi) • Identifikasi riwayat alergi obat • Identifikasi kesesuaian jenis analgesic (mis. Narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri • Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik • Monitor efektifitas analgesic Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> • Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesik optimal, jika perlu • Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
			<p>mempertahankan kadar dalam serum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respon pasien • Dokumentasikan respon terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan efek terapi dan efek samping obat <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi <p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri • Identifikasi respons 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 keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan • Monitor efek samping penggunaan analgesik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain). • Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) • Fasilitasi istirahat dan tidur • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan strategi meredakan nyeri • Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri • Anjurkan menggunakan analgesic secara tepat • Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu <p>Intervensi Pendukung Terapi relaksasi (I.09326)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif • Identifikasi teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan • Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan teknik sebelumnya • Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan • Monitor respon terhadap terapi relaksasi <p>Tarapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan • Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi • Gunakan pakaian longgar • Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama • Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, jika sesuai <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis. musik, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif) • Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih • Anjurkan mengambil posisi nyaman • Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi • Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (mis. napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing) <p>Aromaterapi (I.08233)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi pilihan aroma yang disukai dan tidak disukai • Identifikasi tingkat nyeri, stress, kecemasan, dan alam perasaan sebelum dan sesudah aromaterapi • Monitor ketidaknyamanan sebelum dan setelah pemberian (mis. Mual pusing) • Monitor masalah yang terjadi saat pemberian aromaterapi (dermatitis kontak, asma) • Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah aromaterapi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilih minyak esensial yang tepat sesuai dengan indikasi • Lakukan uji kepekaan kulit dengan uji temple (patch test) dengan larutan 2% pada daerah lipatan lengan atau lipatan belakang leher • Berikan minyak esensial dengan metode yang tepat (mis. Inhalasi, pemijatan, mandi uap, atau kompres) <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan cara menyimpan minyak esensial dengan tepat • Anjurkan menggunakan minyak esensial secara bervariasi • Amjurkan menghindari kemasan minyak esensial dari jangkauan anak-anak <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsultasi jenis dan dosis minyak esensial yang tepat dan aman
2	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang (fraktur) (D.0054)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> • Pergerakan ekstremitas meningkat • Kekuatan 	<p>Dukungan Mobilisasi (I.05173)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya • Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan • Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi • Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
		otot meningkat • Rentang gerak sendi (ROM) meningkat • Nyeri menurun • Cemas menurun • Gerakan terbatas menurun • Kelemahan fisik menurun (L.05042)	Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> • Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. pagar tempat tidur) • Fasilitasi melakukan pergerakan , jika perlu • Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi • Anjurkan melakukan mobilisasi dini • Ajarkan mobilisasi dini sederhana yang harus dilakukan (mis. duduk ditempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
3	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan mekanis (D.0129)	Integritas Kulit Dan Jaringan (L.14125) Setelah dilakukan asuhan keperawatan, gangguan integritas kulit/jaringan dapat teratasi dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan jaringan menurun • Kerusakan lapisan kulit menurun • Nyeri menurun • Kemerahan menurun • Jaringan parut menurun • Nekrosis menurun 	Perawatan Luka (L.14564) Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Monitor karakteristik luka • Monitor tanda-tanda infeksi Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> • Lepaskan balutan secara perlahan • bersihkan dengan cairan NaCl • Bersihkan jaringan nekrotik • Berikan saep sesuai kulit/lesi • Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase • Ganti posisi setiap dua jam • Berikan terapi TENS Edukasi <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan tanda dan gejala infeksi • Ajarkan perawatan luka secara mandiri Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi prosedur debridement dan antibiotik

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian aktivitas oleh perawat dengan tujuan membantu klien menghadapi masalah status kesehatan sehingga mencapai status kesehatan yang baik dengan kriteria hasil yang diharapkan (Dinarti & Mulyanti, 2017).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain (Dinarti & Mulyanti, 2017).

E. Relaksasi Nafas Dalam

1. Pengertian Relaksasi Nafas Dalam

Terapi relaksasi nafas dalam adalah bentuk latihan napas yang terdiri dari pernapasan abdominal (diafragma) dan *pursed lip breathing*. Terapi relaksasi yang sederhana terdiri atas napas abdomen dengan frekuensi yang lambat dan berirama (Lusianah, Indaryani, & Suratun, 2012 dalam Berutu, 2022).

Terapi relaksasi nafas dalam metode 4-7-8 dikembangkan oleh dokter Amerika bernama Andrew Weil. Terapi ini merupakan terapi yang sama dengan terapi relaksasi nafas dalam pada umumnya, yaitu bentuk latihan napas yang terdiri dari pernapasan abdominal (diafragma) dan *pursed lip breathing*, tetapi pada metode 4-7-8 ini menggunakan ritme. Terapi ini didasarkan pada teknik yoga kuno. Pasien diminta duduk dalam posisi nyaman dengan tangan di pangkuan, ujung lidah ditempelkan pada tonjolan jaringan di belakang gigi depan atas dan ditahan di sana sepanjang siklus pernapasan berfungsi untuk merelaksasikan tubuh (Steps, 2022). Secara anatomis lidah memiliki saraf yaitu trigeminus yang memiliki fungsi membawa sensasi umum (sentuhan, nyeri, dan suhu). Saraf ini memiliki cabang pada maxilaris, digunakan untuk membawa saraf parasimpatis (Schuenke et al., 2014). Fungsi lidah ditempelkan pada

jaringan di belakang gigi depan atas atau langit-langit mulut yaitu untuk memberikan sensasi berupa sentuhan sehingga mengaktifkan saraf parasimpatis . Tarik napas dalam-dalam melalui hidung selama 4 hitungan, tahan nafas selama 7 hitungan lalu hembuskan perlahan melalui mulut selama 8 hitungan dan ulangi siklus pernafasan sebanyak 4 kali (Weil, 2014)

2. Tujuan Relaksasi Nafas Dalam

Smeltzer dan Bare (2002), mengatakan tujuan dari teknik relaksasi nafas dalam yaitu dapat meningkatkan ventilasi alveolus, mempertahankan pertukaran gas, menahan atelektasis paru, mengurangi intensitas nyeri dan kecemasan (Widodo & Trisetia, 2022).

3. Manfaat Relaksasi Nafas Dalam

Menurut Widodo & Trisetia (2022), manfaat yang didapatkan oleh klien selepas mengaplikasikan teknik relaksasi napas dalam yaitu, nyeri berkurang, hati menjadi tenang dan tentera, rasa cemas berkurang. Menurut (Weil, 2014), adapun manfaat dari relaksasi nafas dalam metode 4-7-8 yaitu merilekskan tubuh, tidur lebih baik, dan mencegah masalah kesehatan bertambah parah, mengurangi kecemasan dan mempengaruhi persepsi nyeri.

4. Mekanisme Relaksasi Nafas Dalam

Smeltzer & Bare (2002) menyatakan bahwa teknik relaksasi napas dalam dipercaya dapat menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme yaitu dengan merelaksasikan otot-otot *skele* yang mengalami *spasme* yang disebabkan oleh peningkatan *prostaglandin* sehingga terjadi *vasodilatasi* pembuluh darah, meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami *spasme* dan *iskemik* sehingga membuat nyeri menjadi berkurang. Teknik relaksasi nafas dalam tidak memerlukan alat hanya melibatkan sistem otot dan respirasi sehingga mudah dilakukan kapan saja atau sewaktu-waktu (Safitri & Mualifah, 2022).

Latihan pernafasan 4-7-8 fokus pada inspirasi diikuti dengan menahan yang memungkinkan saluran kolateral terbuka dan berkembang

mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang memperlambat detak jantung dan menyebabkan tubuh rileks dan memperlambat pernafasan. Semakin lama semakin banyak udara yang bisa dikeluarkan (Weil dalam Pandekar & Thangavelu, 2019).

Terapi relaksasi nafas dalam metode 4-7-8 ini membantu mengatur ritme pernapasan, yang dapat mengalihkan perhatian dari nyeri, memberikan perasaan kontrol, dan memberikan distraksi. Saat menarik napas dalam selama 4 detik meningkatkan oksigen dalam darah. Menahan napas selama 7 detik, meningkatkan kadar oksigen yang jenuh pada aliran darah, menyebabkan peningkatan aliran darah dan oksigen ke otak, sehingga meningkatkan perasaan rileks dan menenangkan, kemudian mengaktifkan saraf parasimpatis. Membuang nafas selama 8 detik, dapat memperlambat laju pernapasan dan membuang CO² lebih banyak, sehingga mengurangi hormon kortisol, hormon stress dalam tubuh, penurunan hormon ini dapat mengurangi persepsi nyeri (Weil dalam Pandekar & Thangavelu, 2019).

Teknik pernapasan 4-7-8 yang sudah terbukti meningkatkan GABA yaitu neurotransmitter penghambatan yang mengurangi kortisol, adrenalin yang pada gilirannya mengurangi detak jantung, mengurangi jumlah siklus pernapasan, mengurangi kerja pernapasan dengan mengendurkan otot-otot pernapasan yang tegang sehingga mengurangi kecemasan serta persepsi nyeri. Orang yang mengalami nyeri dan kecemasan memiliki pernapasan yang dangkal dan akan berada dalam keadaan hipoksia ringan atau kekurangan oksigen yang konstan (Weil dalam Pandekar & Thangavelu, 2019)

Kadar oksigen meningkat → peningkatan aliran darah dan oksigen ke otak → meningkatkan perasaan rileks dan menenangkan → mengaktifkan GABA dan sistem saraf parasimpatis → menurunkan hormon kortisol → mengurangi kecemasan dan persepsi nyeri.

F. Aromaterapi

1. Pengertian Aromaterapi

Aromaterapi adalah terapi komplementer dalam praktek keperawatan dan menggunakan minyak esensial dari bau harum tumbuhan untuk mengurangi masalah kesehatan dan memperbaiki kualitas hidup. Sharma (2009), mengatakan bahwa bau berpengaruh secara langsung terhadap otak seperti obat analgesik (Astuti & Aini, 2020).

Teknik pemberian aromaterapi menjadi salah satu alternatif terapi bagi mereka yang sedang mengalami tekanan batin atau stres, dan yang paling penting yaitu untuk menurunkan intensitas nyeri (Rahmayati et al., 2018).

2. Aromaterapi Lavender

Aromaterapi Lavender adalah aroma yang dihasilkan dari ekstark tumbuhan Lavender atau dikenal sebagai minyak esensial Lavender. Lavender umumnya digunakan dalam aromaterapi, dan minyak esensial. Lavender dapat membantu meningkatkan gelombang alfa di dalam otak untuk menciptakan rasa rileks dan mengurangi kecemasan (Hardhanti & Relawai, 2023).

Lavender dapat memberikan ketenangan, keseimbangan, rasa nyaman, rasa keterbukaan dan keyakinan. Zat aktif berupa *linalool* dan *linalyl acetate* yang terdapat dalam Lavender berefek sebagai analgetik (Astuti & Aini, 2020). Aromaterapi Lavender mempunyai banyak kelebihan yaitu salah satunya kandungan racun yang rendah pada minyak Lavender sehingga jarang ditemukan alergi pada orang yang menghirupnya serta aman jika digunakan atau terkena bagian kulit (Hardhanti & Relawai, 2023).

3. Penggunaan Aromaterapi

Terdapat beberapa cara menggunakan aromaterapi diantaranya (Jaelani, 2017):

1) Aromaterapi melalui Inhalasi

Cara terapi ini adalah untuk mengalirkan khasiat zat-zat yang dihasilkan oleh minyak esensial langsung. Yaitu dengan mengalirkan uap minyak esensial secara langsung atau melalui alat bantu aromaterapi. Seperti tabung inhaler dan spray, anglo, lilin atau pun pemanas elektrik. Zat-zat yang dihasilkan dapat berupa gas, tetes-tetes uap yang halus, asap, serta uap sublimasi yang akan terhirup lewat hidung dan tertelan lewat mulut.

Teknik inhalasi merupakan suatu teknik yang paling cepat dan efektif dalam menginduksi respon sistem saraf pusat hanya dalam 4 detik. Lebih cepat karena hidung mempunyai kontak langsung dengan bagian-bagian otak yang berperan dalam menstimulasi terbentuknya efek yang ditimbulkan dari aromaterapi tersebut. Aromaterapi Lavender menggunakan diffuser yang berisi 30 ml air dengan 15 tetes minyak aromaterapi Lavender yang diletakan sejauh 20 cm dari pasien, selama 10 menit. (Yunita et al., 2024)

2) Steaming

Merupakan salah satu cara alami untuk mendapatkan uap aromatis melalui penguapan air panas. Dalam terapi ini, setidaknya digunakan 3-5 tetes minyak esensial dalam 250 ml air panas. Tutuplah kepala dan mangkok dengan handuk, sambil muka ditundukkan selama 10-15 menit hingga uap panas mengenai muka.

3) Mandi uap

Dengan memakai aroma minyak esensial, metoda ini sangat bermanfaat bagi tubuh, antara lain, untuk memulihkan sistem peredaran darah, mengembalikan fungsi saraf dengan cara relaksasi, serta untuk menjaga fungsi koordinasi antarsistem alat tubuh, sedangkan dalam perawatan tubuh, mandi uap sangat membantu

memperbaiki pori-pori kulit dan pengeluaran lemak yang berlebihan. Efek uap hangat aromatis yang dihasilkannya bisa meningkatkan produksi neurotransmitter yang akan membantu fungsi saraf dan peredaran darah.

4) Mandi berendam

Metoda ini bisa dilakukan dengan menggunakan air dingin atau air hangat. Caranya dengan merendamkan tubuh ke dalam air yang telah diisi dengan minyak esensial atau ramuan rempah rendam. Aroma minyak yang larut bersama air akan meresap melalui pori-pori kulit kemudian akan mempengaruhi reseptor ujung saraf dan mempengaruhi sistem sirkulasi darah. Dengan cara ini, berguna dalam mengembalikan kebugaran tubuh, mengeluarkan racun, menenangkan perasaan, dan mencegah kondisi tubuh dari proses penuaan dini.

4. Mekanisme Aromaterapi

Aromaterapi Lavender yang dihirup melalui hidung yang kontak langsung dengan bagian-bagian otak yang bertugas merangsang terbentuknya efek yang ditimbulkan oleh minyak atsiri. Hidung sendiri bukanlah organ yang membau, tetapi hanya memodifikasi suhu dan kelembaban udara yang masuk serta mengumpulkan benda asing yang mungkin ikut terhisap. Saraf otak pertama bertanggung jawab terhadap indera pembau dan menyampaikannya pada sel-sel reseptor. Ketika aroma Lavender dihirup, molekul yang mudah menguap dari minyak tersebut dibawa oleh arus udara ke “atap” hidung dimana silia-silia yang lembut muncul dari sel-sel reseptor. Ketika molekul-molekul itu menempel pada rambut-rambut tersebut, suatu pesan elektrokimia akan ditransmisikan melalui bola dan saluran *olfactory* ke dalam sistem limbik (Handayani & Rahmayati, 2018).

Cara kerja aromaterapi dengan mempengaruhi kerja *system* limbik dan merangsang sel-sel saraf penciuman sehingga meningkatkan perasaan positif rileks serta stres atau depresi individu akan menurun. Aromaterapi

Lavender mampu mempengaruhi *system* limbik di otak yang merupakan sentralnya emosi, memori, dan suasana hati atau *mood* untuk menghasilkan bahan *neuro* hormon *endorphin* dan *enkafalin* yang mempunyai sifat penghilang rasa nyeri dan *serotonin* yang mempunyai efek menghilangkan ketegangan atau stress serta kecemasan (Ayu et al., 2023).

Molekul minyak dibawa udara → menempel pada rambut hidung → merangsang sel saraf penciuman pada silia → mempengaruhi sistem limbik → menghasilkan *endorphin*, *enkafali*, *serotonin* → mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan perasaan cemas/rileks.

G. Konsep *Self Care* Dorothea Orem

Orem mengembangkan teori *Self Care Deficit* meliputi 3 teori yang berkaitan yaitu : 1). *Self Care*, 2). *Self care defisit* dan 3) *Nursing system*. Ketiga teori tersebut dihubungkan oleh enam konsep sentral yaitu; *self care*, *self care agency*, kebutuhan *self care terapeutik*, *self care defisit*, *nursing agency*, dan *nursing system*, serta satu konsep perifer yaitu *basic conditioning factor* (faktor kondisi dasar). Postulat *self care* teori mengatakan bahwa *self care* tergantung dari perilaku yang telah dipelajari, individu berinisiatif dan membentuk sendiri untuk memelihara kehidupan, kesehatan dan kesejahteraannya (Rofli, 2021).

1. Teori *Self Care*

Self care adalah performance atau praktek kegiatan individu untuk berinisiatif dan membentuk perilaku mereka dalam memelihara kehidupan, kesehatan dan kesejahteraan. Jika *self care* dibentuk dengan efektif maka hal tersebut akan membantu membentuk integritas struktur dan fungsi manusia dan erat kaitannya dengan perkembangan manusia.

Self care agency adalah kemampuan manusia atau kekuatan untuk melakukan *self care*. Kemampuan individu untuk melakukan *self care* dipengaruhi oleh *basic conditioning factors* seperti; umur, jenis kelamin, status perkembangan, status kesehatan, orientasi sosial budaya, sistem

perawatan kesehatan (diagnostik, penatalaksanaan modalitas), sistem keluarga, pola kehidupan, lingkungan serta ketersediaan sumber.

Kebutuhan *self care therapeutik (Therapeutic self care demand)* adalah merupakan totalitas dari tindakan *self care* yang diinisiatif dan dibentuk untuk memenuhi kebutuhan *self care* dengan menggunakan metode yang valid yang berhubungan dengan tindakan yang akan dilakukan.

Konsep lain yang berhubungan dengan teori *self care* adalah *self care requisite*. Orem mengidentifikasi tiga katagori *self care requisite* :

- a. *Universal* meliputi; udara, air makanan dan eliminasi, aktifitas dan istirahat, solitude dan interaksi sosial, pencegahan kerusakan hidup, kesejahteraan dan peningkatan fungsi manusia.
- b. *Developmental*, lebih khusus dari universal dihubungkan dengan kondisi yang meningkatkan proses pengembangan siklus kehidupan seperti; pekerjaan baru, perubahan struktur tubuh dan kehilangan rambut.
- c. Perubahan kesehatan (*Health Deviation*) berhubungan dengan akibat terjadinya perubahan struktur normal dan kerusakan integritas individu untuk melakukan *self care* akibat suatu penyakit atau *injury*.

2. *Teori Self Care Deficit*

Dalam teori ini keperawatan diberikan jika seorang dewasa (atau pada kasus ketergantungan) tidak mampu atau terbatas dalam melakukan *self care* secara efektif. Keperawatan diberikan jika kemampuan merawat berkurang atau tidak dapat terpenuhi atau adanya ketergantungan. Orem mengidentifikasi lima metode yang dapat digunakan dalam membantu *self care* (Rofli, 2021).

- a. Tindakan untuk atau lakukan untuk orang lain
- b. Memberikan petunjuk dan pengarahan.
- c. Memberikan dukungan fisik dan *psychologis*.

- d. Memberikan dan memelihara lingkungan yang mendukung pengembangan personal.
- e. Pendidikan. Perawat dapat membantu individu dengan menggunakan beberapa atau semua metode tersebut dalam memenuhi *self care*. Orem menggambarkan hubungan diantara konsep yang telah dikemukakannya.

3. *Teory Nursing System*

Nursing agency adalah suatu properti atau atribut yang lengkap diberikan untuk orang-orang yang telah didik dan dilatih sebagai perawat yang dapat melakukan, mengetahui dan membantu orang lain untuk menemukan kebutuhan *self care* terapeutik mereka, melalui pelatihan dan pengembangan *self care agency* (Rofli, 2021)

a. *Wholly Compensatory system*

Suatu situasi dimana individu tidak dapat melakukan tindakan *self care*, dan menerima *self care* secara langsung serta ambulasi harus dikontrol dan pergerakan dimanipulatif atau adanya alasan-alasan medis tertentu. Ada tiga kondisi yang termasuk dalam kategori ini yaitu; tidak dapat melakukan tindakan *self care* misalnya koma, dapat membuat keputusan, observasi atau pilihan tentang *self care* tetapi tidak dapat melakukan ambulasi dan pergerakan manipulatif, tidak mampu membuat keputusan yang tepat tentang *self care*nya.

b. *Partly compensatory nursing system*

Suatu situasi dimana antara perawat dan klien melakukan perawatan atau tindakan lain dan perawat atau pasien mempunyai peran yang besar untuk mengukur kemampuan melakukan *self care*.

c. *Supportive educative system*

Pada sistem ini orang dapat membentuk atau dapat belajar membentuk *internal* atau *external self care* tetapi tidak dapat melakukannya tanpa bantuan. Hal ini juga dikenal dengan *supportivedevelopmental system*.

H. Tinjauan Ilmiah Artikel

Tabel 2.2 Tinjauan Ilmiah Artikel

No	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisi)	Hasil Penelitian
1	<i>The Effectiveness Of Deep Breathing Relaxation Technique and 4-7-8 Method against Intensity Pain during First Active Phase of Normal Delivery at Maternity Clinics in North Sulawesi</i> (Adam et al., 2017)	D: Quasi Eksperimen S: 90 Responden V: Relaksasi nafas dalam dan metode 4-7-8 I: - A: Uji <i>Wilcoxon & Chi-Square</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah setelah diberikan perlakuan relaksasi nafas dalam dan metode 4-7-8 pada 2 kelompok.
2	Tatalaksana Keperawatan Nyeri Akut Pasien Fraktur Radius Ulna Sinistra Dengan Terapi Relaksasi Nafas Dalam (Pangestu & Novitasari, 2023)	D: Deskriptif S: 1 Responden V: Relaksasi nafas dalam I: Anamnesa, pengamatan, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. A: -	Terjadi penurunan skala nyeri dari 6 ke 4 paska pemberian terapi relaksasi nafas dalam
3	<i>The Effect Of Deep Breathing Relaxation Therapy On Recuding Pain In Postoperative Patients In Hospital</i> (Cahya & Nizmah, 2022)	D: Deskriptif S: 2 Responden V: Relaksasi nafas dalam I: - A: -	Teknik relaksasi nafas dalam ampuh untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien <i>post</i> operasi fraktur dari skala 7 ke 3.
4	Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien <i>Post</i> Operasi Fraktur (Astuti & Aini, 2020)	D: Pre Eksperimen S: 17 Responden V: Aromaterapi Lavender I: Lembar observasi (NRS) & wawancara A: Uji <i>Wilcoxon Matched Pair Test</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi Lavender
5	Implementasi terapi musik dan aromaterapi Lavender untuk mengurangi nyeri pada pasien fraktur <i>post</i> ORIF (Hardhanti & Relawai, 2023)	D: Deskriptif dengan menggunakan pendekatan metode studi kasus S: 1 Responden V: Terapi musik & aromaterapi Lavender I: Wawancara & kuesioner mnemonik PQRST A: -	Hasil laporan kasus terapi musik dan aromaterapi Lavender dapat mengurangi nyeri akibat fraktur <i>post</i> ORIF terlihat efektif menurunkan skala nyeri dari 6 menjadi 3.
6	Penurunan skala nyeri pada pasien <i>post</i> ORIF radius sinistra of dextra	D: Deskriptif studi kasus S: 1 Responden V: Relaksasi nafas dalam	Setelah dilakukan relaksasi nafas dalam dan terapi musik, selama

No	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisi)	Hasil Penelitian
	menggunakan relaksasi nafas dalam dan terapi musik (Rahmola Mutia & Rivani, 2023)	dan terapi music I: wawancara, NRS, observasi dan dokumentasi A:-	3 hari, subjek berangsur-angsur mengalami penurunan nyeri menjadi nyeri ringan (skala 3) pada hari ke-3 dari skala 6