

BAB II

TINJAUAN LITERATURE

A. Konsep Penyakit

1. Definisi fraktur Radius

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. Fraktur batang radius (tulang pengumpil) dan ulna biasanya terjadi karena tumbukan langsung pada lengan bawah, kecelakaan lalu lintas, atau jatuh dengan lengan teregang. Dapat terjadi cedera pada saraf (medianus, ulnaris, atau radialis) dan arteri (radialis dan ulnaris). Bidai sugar-tong dapat digunakan untuk imobilisasi dini dari fraktur lengan bawah. Imobilisasi dengan gips yang mengelilingi lengan biasanya tidak direkomendasikan untuk penanganan awal karena pembengkakan akibat fraktur dan konstiksi akibat gips akan meningkatkan risiko sindroma kompartemen. Imobilisasi harus melibatkan pergelangan tangan dan siku untuk mengontrol rotasi dari lengan bawah. Pada klien dewasa, terapi pembedahan mungkin diperlukan untuk fraktur terbuka atau yang bergeser. (Joyce M.Black, 2019).

2. Etiologi

Penyebab etiologi terjadinya fraktur yaitu trauma, gaya meremuk, gerakan puntir mendadak, kontraksi otot ekstem, keadaan patologis osteoporosis, neoplasma, pembengkakan dan warna local pada kulit (Rsud et al., 2023) Adapun trauma fraktur terbagi 3 yaitu:

- a. Trauma langsung Seperti benturan pada tulang mengakibatkan fraktur ditempat tersebut akibat jatuh atau kecelakaan lalu lintas
- b. Trauma tidak langsung Tulang dapat mengalami fraktur pada tempat yang jauh dari area benturan.

- c. Fraktur patologis Fraktur yang disebabkan trauma yang minimal atau tanpa trauma. Contoh fraktur patologis: Osteoporosis, penyakit metabolik, infeksi tulang dan tumor tulang.

3. Tanda dan Gejala

Tanda dan Gejala fraktur adalah nyeri, hilangnya fungsi, deformitas, pemendekan ekstremitas, krepitus, pembengkakan lokal, dan perubahan warna yang dijelaskan secara rinci (Finamore et al., 2021) sebagai berikut:

- a. Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang diimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
- b. Setelah terjadi fraktur, bagian-bagian tidak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara alamiah (gerakan luar biasa). Pergeseran fragmen pada fraktur lengan dan tungkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ekstremitas yang bisa diketahui dengan membandingkannya dengan ekstremitas normal. Ekstremitas tidak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot tergantung pada integritasnya tulang tempat melekatnya otot.
- c. Pada fraktur panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melengkapi satu sama lain sampai 2,5 sampai 5 cm (1 sampai 2 inci).
- d. Saat ekstremitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya. Uji krepitus dapat mengakibatkan kerusakan jaringan lunak yang lebih berat.
- e. Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini biasa terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cedera.

4. Patofisiologi

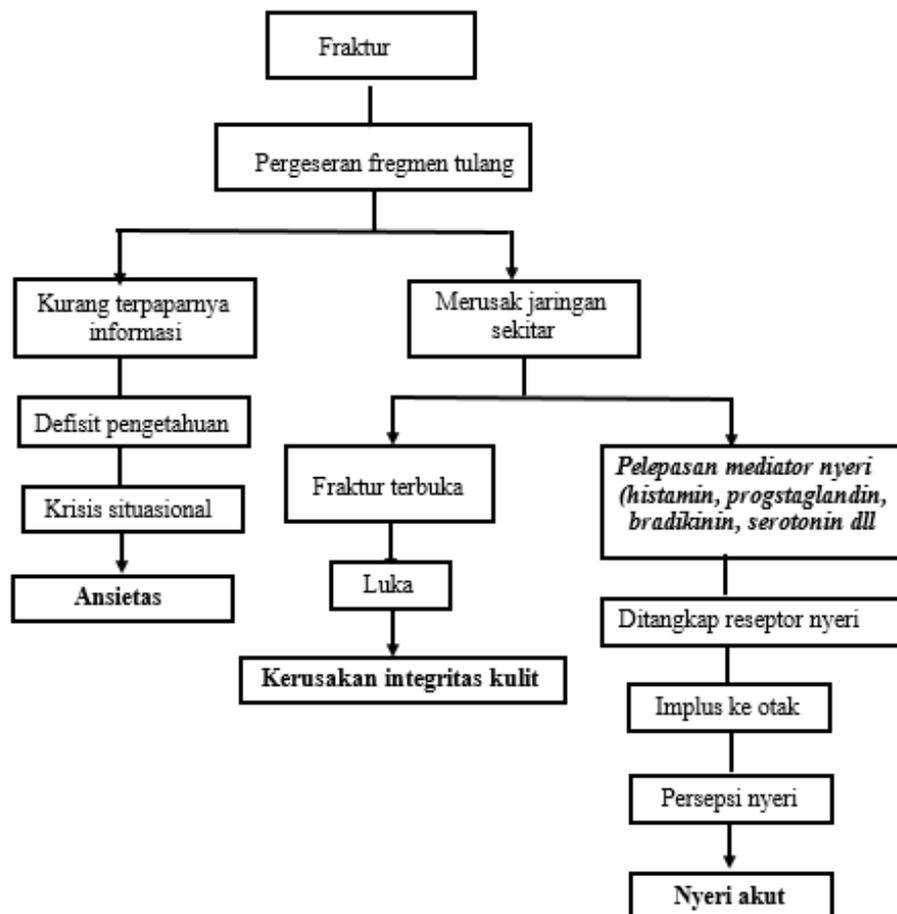
Trauma langsung dan tidak langsung serta kondisi patologis pada tulang dapat menyebabkan patah tulang. Fraktur adalah diskontinuitas atau pemisahan tulang menjadi beberapa fragmen tulang yang menyebabkan perubahan jaringan di sekitar fraktur, termasuk laserasi kulit akibat fragmen tulang tersebut, kerusakan jaringan kulit ini dapat memicu perawatan berupa gangguan integritas kulit. Kerusakan kulit akibat pecahan tulang dapat menyebabkan terputusnya pembuluh darah vena dan arteri di daerah yang retak, yang dapat menyebabkan perdarahan. Perdarahan vena dan arteri yang menetap dan cukup lama mengakibatkan penurunan volume darah dan aliran cairan dalam pembuluh darah, yang dapat menimbulkan komplikasi syok hipovolemik jika perdarahan tidak segera dihentikan. Perubahan jaringan di sekitarnya yang disebabkan oleh fragmen tulang dapat menyebabkan kelainan bentuk pada daerah fraktur akibat pergerakan fragmen tulang itu sendiri. Deformitas pada area ekstremitas dan bagian tubuh lainnya menyebabkan seseorang mengalami keterbatasan mobilitas akibat perubahan dan disfungsi pada area deformitas tersebut, sehingga menimbulkan masalah keperawatan berupa gangguan mobilitas fisik. Pergeseran fragmen tulang itu sendiri dapat menyebabkan masalah perawatan berupa rasa sakit. Setelah fraktur terjadi, otot-otot di lokasi fraktur akan melindungi lokasi fraktur melalui (Joyce Hawks, 2020).

spasme otot. Spasme otot adalah splint alami yang mencegah perpindahan fragmen tulang ke tingkat yang lebih parah dan menyebabkan peningkatan tekanan darah kapiler dan merangsang tubuh untuk melepaskan histamin, yang meningkatkan permeabilitas pembuluh darah dan memungkinkan cairan intravaskular berpindah ke ruang interstisial. Pergerakan cairan intravaskular ke dalam ruang interstisial juga membawa protein plasma. Pemindahan cairan intravaskuler ke interstitium dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan edema jaringan perifer atau interstisial akibat penimbunan cairan, menyebabkan pembuluh darah perifer terkompresi atau terhambat, dan perfusi jaringan perifer berkurang.

Penurunan perfusi jaringan akibat edema dapat menimbulkan masalah keperawatan berupa gangguan perfusi jaringan. Masalah dengan gangguan perfusi menyumbat pembuluh darah dan mengganggu perfusi jaringan (Finamore et al., 2021)

jaringan juga dapat disebabkan oleh kerusakan pada fragmen tulang itu sendiri. Diskontinuitas tulang adalah pemecahan fragmen tulang yang meningkatkan tekanan sistem tulang melebihi tekanan kapiler, dan tubuh melepaskan katekolamin sebagai mekanisme kompensasi stres. Katekolamin berperan dalam memobilisasi asam lemak di pembuluh darah, memungkinkan asam lemak ini berikatan dengan trombosit dan membentuk emboli di pembuluh darah.

5. Pathway Fraktur



Gambar 2.1 Pathway Fraktur
(Sumber: Fahrij, 2022)

6. Menifestasi Klinik

- a. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan) terdiri dari:
 - 1) Fraktur tertutup (closed) Fraktur tertutup (fraktur simple) menurut (Smeltzer & Bare, 2020) tidak menyebabkan robeknya kulit
 - 2) Fraktur terbuka (open/compound) Fraktur terbuka (fraktur komplikata/kompleks) merupakan fraktur dengan luka pada kulit atau membrane mukosa sampai ke patahan tulang.
- b. Berdasarkan komplet atau tidakkomplet fraktur :
 - 1) Fraktur komplet, jika garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang. Merupakan patah pada seluruh garis tengah tulang dan biasanya mengalami pergeseran (bergeser dari posisi normal)
 - 2) Fraktur inkomplet, jika garis patah tidak melalui seluruh penampang tulang atau patah hanya pada sebagian dari garis tengah tulang.
- c. Berdasarkan bentuk garis patah dan hubungandengan mekanisme trauma:
 - 1) Fraktur transversal : fraktur yang arah garis patahnya melintang pada tulang dan terjadi akibat trauma angulasi atau langsung. Fraktur transversal terjadi sepanjang garis tengah tulang.
 - 2) Fraktur oblik : fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu (garis tengah) tulang dan terjadi akibat trauma angulasi juga (lebih tidak stabil dibanding trasversal).
 - 3) Fraktur spiral : fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral atau memuntir seputar batang tulang dan disebabkan oleh trauma rotasi.
- d. Berdasarkan jumlah garis patah :
 - 1) Fraktur komunitif : garis patah lebih dari satu fragmen atau pecah menjadi beberapa fragmen dan saling berhubungan
 - 2) Fraktur segmental : garis patah lebih dari satu, tetapi tidak berhubungan. Jika ada dua garis patah, disebut fraktur bifokal

- 3) Fraktur multiple : garis patah lebih dari satu, tetapi pada tulang yang berlainan tempatnya, misalnya fraktur femur dan fraktur tulang belakang
- e. Berdasarkan bergeser atau tidak bergeser :
- 1) Fraktur undisplaced (tidak bergeser), garis patah komplet, tetapi kedua fragmen tidak bergeser, periosteumnya masih utuh
 - 2) Fraktur displaced (bergeser), terjadi pergeseran fragmen fraktur yang juga disebut lokasi fragmen.

7. Pemeriksaan Penunjang

Menyatakan bahwa pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan (Surgeons, 2017), yaitu:

- a. Sinar X/Pemeriksaan roentgen : untuk menentukan lokasi, luas dan jenis fraktur Sinar-X memberikan gambar struktur padat, seperti tulang. Rontgen dilakukan dari sejumlah sudut yang berbeda untuk mencari fraktur dan untuk melihat keselarasan tulang. Meskipun jarang, seseorang mungkin dilahirkan dengan tulang ekstra di patela yang belum tumbuh bersama. Kondisi ini disebut patela bipartit dan dapat disalahartikan sebagai fraktur. Sinar-X akan membantu mengidentifikasi patella bipartit. Karena banyak orang mengalami kondisi di kedua lutut.
- b. Scan tulang, tomogram, CT- scan/ MRI : memperlihatkan fraktur dan mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak
- c. Pemeriksaan darah lengkap : Ht mungkin meningkat (hemokonsentrasi) atau menurun (perdarahan bermakna pada sisi fraktur atau organ jauh pada trauma multiple). Peningkatan sel darah putih adalah respon stress normal setelah trauma.
- d. Kreatinin : Trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal. Profil koagulasi : perubahan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfuse multiple, atau cedera hati
- e. Pemeriksaan fisik, tepi-tepi fraktur sering dapat dirasakan melalui kulit, terutama jika fraktur tersebut tergeser. Selama pemeriksaan, akan diperiksa apakah terjadi hemarthrosis. Dalam kondisi ini, darah dari

ujung tulang yang patah terkumpul di dalam ruang sendi, menyebabkan pembengkakan yang menyakitkan. Jika terdapat banyak darah di lutut, maka harus dikeringkan untuk membantu meringankan rasa sakit.

8. Penatalaksanaan

Tata laksana fraktur terbuka bergantung pada derajat fraktur. Berdasarkan standar manajemen fraktur terbuka pada ekstremitas bawah oleh British Orthopaedic Association dan British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons 2009, fraktur terbuka semua derajat harus mendapatkan antibiotik dalam 3 jam setelah trauma. Antibiotik yang menjadi pilihan adalah ko-amoksislav atau sefuroksim. Apabila pasien alergi golongan penisilin, dapat diberikan klindamisin. Pada saat debridemen, antibiotik gentamisin ditambahkan pada regimen tersebut (Rsud et al., 2023).

9. Penyembuhan Tulang

Hanya ada beberapa jaringan dalam tubuh manusia yang dapat sembuh melalui regenerasi, dan bukan pembentukan jaringan parut. Tulang adalah salah satunya. Perbaikan fraktur terjadi melalui proses yang sama dengan pembentukan tulang saat fase pertumbuhan normal, dengan mineralisasi dari matriks tulang baru yang kemudian diikuti oleh remodelisasi menuju tulang matur. Penyembuhan fraktur terjadi dalam lima tahap. Tahap-tahap tersebut tidak terjadi sendiri-sendiri, tapi cenderung tumpang tindih seiring penyembuhan tulang. Jika ada gangguan di antara lima tahap tersebut, maka sering terjadi permasalahan dengan penyatuan tulang.

10. Faktor penyembuhan tulang

Beberapa faktor dapat mengubah laju penyembuhan tulang. Segera setelah fraktur, sirkulasi yang adekuat dan imobilisasi fragmen fraktur sangat penting untuk penyembuhan tulang yang efektif. Faktor seperti adanya penyakit tulang atau sistemik, usia dan kesehatan umum klien, jenis fraktur, serta terapi juga akan memengaruhi kecepatan dan kesuksesan penyembuhan. Misalnya, fraktur impaksi dapat sembuh dalam

beberapa minggu, tetapi fraktur pergeseran dapat memerlukan waktu berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Fraktur radial atau ulnar dapat sembuh dalam 3 bulan, tapi fraktur di tibia atau femur mungkin butuh 6 bulan atau lebih lama. Fraktur pada bayi dapat sembuh hanya dalam 4 hingga 6 minggu, tetapi fraktur yang sama pada remaja mungkin butuh 6 hingga 10 minggu. Laju penyembuhan fraktur tidak berkurang secara signifikan pada orang yang lebih tua kecuali ia memiliki gangguan metabolik seperti osteoporosis.

B. Konsep Nyeri

1. Definisi Nyeri

Nyeri dapat diartikan sebagai suatu sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional yang berhubungan dengan adanya suatu kerusakan jaringan atau faktor lain, sehingga individu merasa tidak nyaman yang pada akhirnya akan mengganggu aktivitas sehari-hari, dan psikis, nyeri dapat juga disebut sebagai racun dalam tubuh, karena nyeri terjadi akibat adanya kerusakan jaringan atau saraf yang akan mengeluarkan berbagai mediator seperti prostaglandin, bradikinin, serotonin, substansi P, histamin dan sitokain. Mediator kimiawi inilah yang menyebabkan rasa tidak nyaman dan karena itu mediator-mediator ini disebut sebagai mediator nyeri (Finamore et al., 2021).

2. Gambaran Nyeri Fraktur

Fraktur merupakan suatu cedera yang menimbulkan rasa nyeri yang disebabkan oleh kerusakan syaraf dan pembuluh darah. Nyeri yang ditimbulkan karena pada pasien fraktur bukan hanya karena frakturnya saja namun nyeri juga dapat ditimbulkan karena luka jaringan disekitar tulang yang patah dan pergerakan fragmen tulang. Untuk mengurangi nyeri tersebut dapat diberikan obat penghilang rasa nyeri (Sulistiani et al., 2018).

Pasca pembedahan pasien merasakan nyeri hebat dan mempunyai pengalaman yang kurang menyenangkan akibat pengelolaan nyeri yang tidak adekuat. Dampak dari nyeri ini biasanya mengganggu pola tidur,

aktifitas dan nafsu makan. Setelah diberi analgetik ternyata sebanyak 76 % pasien masih terus mengalami nyeri berat hingga sedang, oleh karena itu perlu diperhatikan pemberian analgetik yang tepat untuk meminimalkan rasa sakit pada pasien fraktur (Wijonarko & Jaya Putra, 2023).

3. Teori Nyeri

Nyeri adalah suatu mekanisme proteksi bagi tubuh, timbul bilamana jaringan sedang dirusakkan dan menyebabkan individu bereaksi untuk menghilangkan atau mengurangi rasa nyeri. Ada tiga macam teori nyeri yang dapat dijelaskan sebagai berikut (Arthur Custon, Ningrum, 2022) :

a. Teori pola (pattern theory)

Rangsangan nyeri masuk melalui akar ganglion dorsal medulla spinalis dan rangsangan aktifitas sel T. Hal ini mengakibatkan suatu respon yang merangsang kebagian yang lebih tinggi yaitu korteks serebri dan menimbulkan persepsi, lalu otot berkontraksi sehingga menimbulkan nyeri. Persepsi dipengaruhi oleh modalitas respons dari reaksi sel T.

b. Teori pemisahan (specificity theory)

Menurut teori ini rangsangan sakit masuk ke spinal cord melalui dorsalis yang bersinaps di daerah posterior kemudian naik ke traktus hemisfer dan menyilang ke garis medial ke sisi lainnya dan berakhir di korteks serebri, dimana rangsangan nyeri tersebut diteruskan.

c. Teori pengendalian gerbang (gate control theory)

Dikemukakan oleh Melzak dan Wall. Teori ini lebih komprehensif dalam menjelaskan transmisi dan persepsi nyeri. Rangsangan atau impuls nyeri yang disampaikan oleh syaraf perifer aferen ke korda spinalis dapat dimodifikasi sebelum transmisi ke otak. Sinaps dalam dorsal medulla spinalis beraktifitas seperti pintu untuk mengijinkan impuls masuk ke otak. Kerja kontrol gerbang ini menguntungkan dari kerja serat saraf besar dan kecil yang keduanya berada dalam rangsangan akar ganglion dorsalis. Rangsangan pada serat akan meningkatkan aktifitas substansia gelatinosa yang mengakibatkan tertutupnya pintu sehingga aktifitas sel T terhambat dan menyebabkan

hantaran rasa nyeri terhambat juga. Rangsangan serat besar ini dapat langsung merangsang ke korteks serebri dan hasil persepsinya akan dikembalikan ke dalam medulla spinalis melalui serat eferen dan reaksinya mempengaruhi aktifitas sel T. Rangsangan pada serat kecil akan menghambat aktifitas substansia gelatinosa dan membuka pintu mekanisme sehingga aktifitas sel T meningkat yang akan menghantarkan ke otak.

d. Teori transmisi dan inhibisi

Adanya stimulus pada nociceptor memulai transmisi impuls-impuls pada serabut-serabut besar yang memblok impulsimpuls pada serabut lambat dan endogenopiate sistem supresif.

4. Sifat Nyeri

Mengklasifikasikan nyeri berdasarkan lokasi atau sumber Menurut Zakiyah, (2015), antara lain:

a. Nyeri Akut

Menurut Federation of State Medical Boards of United States, nyeri akut adalah respon fisiologi normal yang diramalkan terhadap rangsangan kimiawi, panas, atau mekanik menyusul suatu pembedahan, trauma, dan penyakit akut. Ciri khas nyeri akut adalah nyeri yang diakibatkan kerusakan jaringan yang nyata dan akan hilang seiring dengan proses penyembuhannya, terjadi dalam waktu singkat dari 1 detik sampai kurang dari 6 bulan.

b. Nyeri Kronis

The International Association for Study of Pain (IASP) mendefinisikan nyeri kronis sebagai nyeri yang menetap melampaui waktu 19 penyembuhan normal yakni 6 bulan. Nyeri kronis dibedakan menjadi dua, yaitu nyeri kronis maligna dan nyeri kronis non maligna (nyeri kronis persisten dan nyeri kronis intermiten). Karakteristik penyembuhan nyeri kronis tidak dapat diprediksi meskipun penyebabnya mudah ditentukan, namun pada beberapa kasus, penyebabnya kadang sulit ditemukan.

5. Lokasi Nyeri

Berdasarkan lokasi nyerinya menurut (Nisrinitya, 2021) terbagi menjadi 5, yaitu:

a. Nyeri somatik superfisial (kulit)

Nyeri kulit merupakan nyeri yang timbul atau berasal dari struktur-struktur superfisial kulit dan jaringan kulit. Stimulus yang efektif untuk menimbulkan nyeri di kulit dapat berupa rangsang mekanis, suhu, kimiawi, atau listrik. Apabila kulit hanya terlibat, nyeri sering dirasakan sebagai penyengat, tajam, meringis, atau seperti terbakar tetapi apabila pembuluh darah ikut berperan menimbulkan nyeri, sifat nyeri menjadi berdenyut.

b. Nyeri somatik dalam

Nyeri somatik dalam mengacu kepada nyeri yang berasal dari otot, tendon, ligamentum, tulang, sendi, dan arteri. Struktur-struktur ini memiliki lebih sedikit jumlah reseptor nyeri sehingga lokalisasi nyeri kulit dan akan cenderung menyebar ke daerah sekitarnya.

c. Nyeri Visera

Nyeri visera mengacu kepada nyeri yang berasal dari organ tubuh. Reseptor nyeri visera lebih jarang dibanfingkan dengan reseptor nyeri somatik dan terletak didinding otot polos organ berongga. Mekanisme utama yang menimbulkan nyeri visera adalah peregangan atau distensi abnormal dinding atau kapsul organ, iskemia, dan peradangan.

d. Nyeri Alih

Nyeri alih diartikan sebagai nyeri yang berasal dari salah satu daerah pada tubuh tetapi dirasakan terletak di daerah lain.

e. Nyeri Neuropati

Nyeri neuropati akan terasa kebas, terbakar perih, sensasi ditusuk, dan seperti tersengat listrik. Pasien yang menderita nyeri ini akan mengakibatkan instabilitas Sistem Saraf Otonom (SSO), dan nyeri akan bertambah jika terjadi stress atau fisik (dingin atau lelah) dan akan mereda dengan dilakukan relaksasi.

6. 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 (Melati, 2024).

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 lain-lain.

c. Lokasi nyeri (R : *Region*)

Untuk mengkaji lokasi nyeri, perawat meminta pasien untuk menunjukkan semua daerah yang dirasa tidak nyaman. Untuk melokalisasi nyeri dengan daerah nyeri dan titik yang paling 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 kataogori 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 factor 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.

7. Fisiologi Nyeri

Terdapat empat proses fisiologi nyeri yaitu transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi. Transduksi nyeri adalah proses rangsangan yang mengganggu sehingga menimbulkan aktivitas listrik di reseptor nyeri. Sedangkan transmisi nyeri melibatkan proses penyaluran implus dari tempat transduksi melewati saraf perifer sampai ke terminal di medula spinalis dan jaringan neuron- neuron pemancar yang naik dari medula spinalis ke otak. Modulasi nyeri melibatkan aktivitas saraf melalui jalur- jalur saraf desendens dari otak yang dapat mempengaruhi transmisi nyeri setinggi medula spinalis. Modulasi juga melibatkan faktor-faktor kimiawi yang menimbulkan atau meningkatkan aktivitas di reseptor nyeri aferen primer. Jadi persepsi nyeri adalah pengalamann subyektif nyeri yang dihasilkan oleh aktivitas transmisi atau saraf (Judha, et al. 2021).

8. Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Beberapa faktor yang mempengaruhi nyeri menurut (Zakiyah, 2015) antar lain:

a. Usia

Usia mempengaruhi seseorang bereaksi terhadap nyeri. Sebagai contoh anak-anak kecil yang belum dapat mengucapkan kata- kata mengalami kesulitan dalam mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan rasa nyerinya, sementara itu lansia mungkin tidak akan melaporkan nyerinya dengan alasan nyeri merupakan sesuatu yang harus mereka terima.

b. Jenis kelamin

Secara umum jenis kelamin pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam merespon nyeri. Beberapa kebudayaan mempengaruhi jenis kelamin misalnya ada yang menganggap bahwa seorang anak lakilaki harus berani dan tidak boleh menangis sedangkan seorang anak perempuan

c. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang ajarkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka.

d. Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat. Sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Konsep ini merupakan salah satu konsep yang perawat terapkan di berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri, seperti relaksasi, teknik imajinasi terbimbing (guided imaginary) dan mesase, dengan memfokuskan perhatian dan konsentrasi klien pada stimulus yang lain, misalnya pengalihan pada distraksi.

e. Ansietas

seringkali meningkatkan persepsi nyeri. Namun nyeri juga dapat menimbulkan ansietas. Stimulus nyeri mengaktifkan bagian system limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang khususnya ansietas.

f. Kelemahan atau keletihan

meningkatkan persepsi nyeri. Rasa kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

g. Pengalaman sebelumnya

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian episode nyeri tanpa pernah sembuh maka ansietas atau rasa takut dapat muncul. Sebaliknya jika individu mengalami jenis nyeri yang sama berulang-ulang tetapi nyeri tersebut dengan berhasil dihilangkanakan lebih mudah individu tersebut menginterpretasikan sensasi nyeri.

h. Gaya koping

Koping mempengaruhi individu dalam mengatasi nyeri. Sumber koping individu diantaranya komunikasi dengan keluarga, atau melakukan latihan atau menyanyi.

i. Dukungan keluarga dan social

Kehadiran dan sikap orang-orang terdekat sangat berpengaruh untuk dapat memberikan dukungan, bantuan, perlindungan, dan meminimalkan ketakutan akibat nyeri yang dirasakan, contohnya dukungan keluarga (suami) dapat menurunkan nyeri kala I, hal ini dikarenakan ibu merasa tidak sendiri, diperhatikan dan mempunyai semangat yang tinggi

j. Makna nyeri

Individu akan berbeda-beda dalam mempersepsikan nyeri apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan hukuman dan tantangan. Misalnya seorang wanita yang bersalin akan mempersepsikan nyeri yang berbeda dengan wanita yang mengalami nyeri cedera kepala akibat dipukul pasangannya. Derajat dan kualitas nyeri yang dipersepsikan klien berhubungan dengan makna nyeri.

9. Persepsi Nyeri

Persepsi nyeri, atau interpretasi nyeri, merupakan komponen penting dalam pengalaman nyeri. Oleh karena kita menerima dan menginterpretasikan nyeri berdasarkan pengalaman individual kita masing-masing, nyeri juga dirasakan berbeda pada tiap individu. Persepsi nyeri tidak hanya bergantung dari derajat kerusakan fisik. Baik stimulus fisik maupun faktor psikososial dapat memengaruhi pengalaman kita akan nyeri. Walaupun beberapa ahli setuju mengenai efek spesifik dari faktor-faktor ini dalam memengaruhi persepsi nyeri: kecemasan, pengalaman, perhatian, harapan, dan arti di balik situasi pada saat terjadinya cedera. Fungsi kognitif, seperti distraksi, juga memberikan pengaruh pada tingkat kegawatan dan kualitas pengalaman nyeri. Persepsi nyeri dipengaruhi oleh toleransi individu pada nyeri. Untuk memahami toleransi, seseorang harus membedakan antara batas nyeri dan toleransi nyeri. Batas nyeri

didefinisikan sebagai intensitas terendah dari stimulus menyakitkan yang dapat bervariasi bergantung pada faktor fisiologis (seperti inflamasi atau cedera di dekat reseptor nyeri), namun pada dasarnya sama bagi semua individu jika sistem saraf pusat dan perifer tidak bermasalah.

Toleransi adalah durasi atau intensitas nyeri dapat ditahan oleh individu. Toleransi nyeri berbeda tiap individu dan pengalaman. Misalnya, wanita yang melahirkan dapat menahan nyeri untuk mengantisipasi kelahiran bayi, namun sedikit kemungkinan wanita tersebut mampu bertahan dengan kualitas nyeri yang sama lagi setelah menjalani operasi tanpa meminta pemberian medikasi nyeri. Beberapa individu memiliki toleransi yang tinggi terhadap nyeri; dengan kata lain, mereka dapat menoleransi nyeri tanpa disertai distress; sebaliknya terdapat individu yang memiliki toleransi yang rendah akan nyeri. Faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi toleransi nyeri di antaranya mual, kelemahan, kemampuan koping, input sensori, dan modifikasi genetik. Aspek lain yang dapat mengubah persepsi individu terhadap nyeri adalah pengalaman masa lalu dengan nyeri. Harapan terkait pengalaman baru terhadap nyeri mungkin didasarkan pada episode pengalaman nyeri sebelumnya. Sebagai contoh, ketika seseorang mengalami nyeri yang sangat parah, antisipasi terhadap nyeri yang akan dirasakan di masa mendatang mungkin akan seburuk sebelumnya dapat membuat nyeri yang menyertai lebih parah. Jika individu memiliki pengalaman nyeri yang baik dengan manajemen nyeri, episode nyeri di masa mendatang akan lebih diterima secara positif. Oleh karena itu sangat penting bagi perawat untuk membantu menurunkan dan menghilangkan nyeri sehingga akan memperlihatkan kondisi klien yang baik.

10. Penilaian Respons Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah sebuah gambaran tentang seberapa parahnya nyeri yang dirasakan individu. Pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda dengan dua orang yang berbeda. Untuk mengkaji lokasi nyeri perawat meminta klien untuk menunjukkan daerah mana saja

yang dirasa tidak nyaman serta untuk melokalisasi nyeri dengan lebih spesifik, setelah itu perawat kemudian meminta klien menunjuk daerah nyeri dari titik yang paling nyeri (Nisrinitya, 2021).

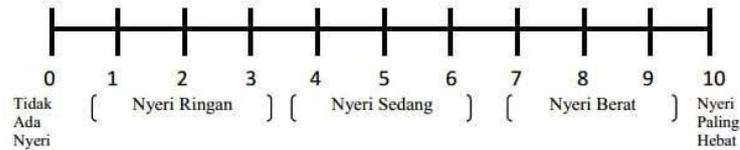
Hal ini bisa menjadi sulit jika nyeri bersifat difus, karna melibatkan segmen terbesar tubuh, serta meliputi beberapa tempat. Beberapa alat pengkajian dilengkapi dengan alat ini perawat bisa menggambar lokasi nyeri, hal seperti ini bermanfaat apabila nyeri berubah. Penggunaan skala intensitas nyeri adalah metode yang mudah dan reliabel dalam menentukan intensitas nyeri. Sebagian skala menggunakan kisaran 0-10 dengan 0 menandakan “tanpa nyeri” dan angka tertinggi menandakan “kemungkinan nyeri terburuk” untuk individu tersebut. Terdapat metode penilaian intensitas nyeri yang dapat dihitung menggunakan skala numerik, skala deskriptif, dan skala analog visual, namun pada penelitian ini, alat ukur intensitas nyeri yang digunakan adalah skala numerik atau *Numerical Rating Scale* (NRS). Skala penelitian numerik atau *Numerical 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 (Susanti, 2022).

a. Skala Numerik (*Numerical Rating Scale*)

NRS (*Numerical Rating Scale*) atau skala penilaiannumerik lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsian kata. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri.

Keterangan :

- 1) 0 = tidak nyeri, tidak ada keluhan nyeri
- 2) 1-3 = nyeri ringan, melai terasa ada nyeri namun bisa ditahan
- 3) 4-6 = nyeri sedang, ada rasa nyeri yang mengganggu denganusaha yang cukup untuk menahannya.
- 4) 7-10 = nyeri berat, nyeri terasa sangat mengganggu/tidak tertahankan sehingga harus meringis, menjerit, bahkan berteriak.



Gambar 2.2 Numeric Rating Scale
Sumber: Black dan Hawks (2014)

Tabel 2.1 Skala Intensitas Nyeri Numerik 0-10

Skala	Karakteristik Nyeri
0	Tidak ada rasa sakit dan merasa normal
1	Sangat sedikit gangguan, kadang terasa seperti tusukan kecil
2	Gangguan cukup dihilangkan dengan pengalihan perhatian seperti cubitan ringan pada kulit
3	Nyeri dapat diabaikan dengan beraktifitas/melakukan pekerjaan, masih dapat dialihkan, seperti suntikan oleh dokter
4	Nyeri yang dalam, dapat diabaikan dengan beraktifitas/melakukan pekerjaan, masih dapat dialihkan, seperti sakit gigi atau sengatan lebah
5	Rasa nyeri yang menusuk, tidak bisa diabaikan lebih dari 30 menit, seperti kaki terkilir
6	Rasa nyeri dalam dan menusuk, tidak bisa diabaikan untuk waktu yang lama, tapi masih bisa bekerja
7	Sulit untuk berkonsentrasi, dengan diselingi istirahat/tidur anda masih bias bekerja
8	Nyeri kuat dan lama, beberapa aktifitas fisik terbatas. Anda masih bias membaca dan berbicara dengan usaha. Merasakan mual dan pusingkepala/pening
9	Tidak bisa berbicara, menangis, mengerang dan merintih tak dapat dikendalikan, penurunan kesadaran, mengigau
10	Tidak sadarkan diri/pingsan

11. Penatalaksanaan Nyeri

Pasien post operasi fraktur Setelah diberi analgetik ternyata sebanyak 76 % pasien masih terus mengalami nyeri berat hingga sedang, bius umum merasakan sakit 2- 6 jam post operasi, anastesi spinal mengalami nyeri 12-24 jam post operasi ada dua jenis penatalaksanaan nyeri yaitu farmakologi dan non farmakologi. Macam-macam terapi farmakologi yang dapat dilakukan untuk penatalaksanaan nyeri (Malla Avila, 2022) yaitu ;

- a. Non-narkotika dan obat anti inflamasi (NSAID)
- b. Analgesik narkotika atau opiate
- c. Obat tambahan

Macam-macam terapi non farmakologi untuk penatalaksanaan nyeri

- a. Bimbingan antisipasi
- b. Terapi es dan panas
- c. TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)
- d. Imajinasi terbimbing
- e. Hypnosis
- f. Akupunktur
- g. Umpan balik biologis

C. Relaksasi nafas dalam

1. Pengertian

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan. Selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi napas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah. Relaksasi merupakan metode yang efektif terutama pada pasien yang mengalami nyeri. Latihan pernafasan dan teknik relaksasi menurunkan konsumsi oksigen, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, dan ketegangan otot, yang menghentikan siklus nyeri-ansietas-ketegangan otot. Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada klien yang mengalami nyeri kronis. Relaksasi sempurna dapat mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh dan kecemasan sehingga mencegah menghebatnya stimulus nyeri. (Sakti et al., 2019).

2. Tujuan

Tujuan Relaksasi Nafas Dalam Menurut tujuan relaksasi nafas dalam yaitu, memberikan kesempatan paru-paru mengembang,

memobilisasi secret, mencegah efek samping dan retensi secret paru (misalnya pneumonia, atelectasis, dan demam). Tujuan terapi relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh individu (Pratiwi, 2022).

3. Manfaat Relaksasi Nafas Dalam

Menurut ada beberapa manfaat terapi relaksasi nafas dalam (Riadi Dkk, 2016) yaitu:

- a. Ketentraman hati
- b. Mengurangi intensitas nyeri
- c. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
- d. Tekanan dan ketegangan jiwa menjadi rendah
- e. Mengurangi tekanan darah
- f. Ketahanan yang lebih besar terhadap penyakit
- g. Tidur lelap
- h. Kesehatan mental menjadi lebih baik
- i. Daya ingat lebih baik
- j. Meningkatkan daya berpikir logis
- k. Meningkatkan keyakinan
- l. Meningkatkan daya kemauan

4. Mekanisme Relaksasi Nafas Dalam

Slow deep breathing secara teratur akan meningkatkan sensitivitas baroreseptor dan mengeluarkan neurotransmitter endorfin sehingga mengstimulasi respons saraf otonom yang berpengaruh dalam menghambat pusat simpatis (meningkatkan aktivitas tubuh) dan merangsang aktivitas parasimpatis (menurunkan aktivitas tubuh atau relaksasi). Apabila kondisi ini terjadi secara teratur akan mengaktivasi cardiovascular control center (CCC) yang akan menyebabkan penurunan heart rate, stroke volume, sehingga menurunkan cardiac output, proses ini memberikan efek menurunkan tekanan darah. Latihan pernapasan 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 pernapasan. Semakin lama semakin banyak udara bisa dikeluarkan (Sangam et al., 2019) .

5. Fisiologi Relaksasi Nafas Dalam Relaksasi nafas dalam

Dapat mengendalikan dan mengembalikan emosi yang akan membuat tubuh menjadi rileks. Proses tersebut dapat dijelaskan dengan teori Gate Control. Adanya stimulus nyeri pada area luka bedah menyebabkan keluarnya mediator nyeri yang akan menstimulasi transmisi impuls disepanjang serabut saraf aferen nosiseptor ke substansia gelatinosa (pintu gerbang) di medula spinalis untuk selanjutnya melewati thalamus kemudian disampaikan ke korteks serebri dan diinterpretasikan sebagai nyeri. Perlakuan relaksasi nafas dalam akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf aferen nonnosiseptor : serabut saraf nonnosiseptor mengakibatkan “pintu gerbang” tertutup sehingga stimulus nyeri terhambat dan berkurang. Teori Two Gate Control menyatakan bahwa terdapat satu “pintu gerbang” lagi di thalamus yang mengatur impuls nyeri dari nervus trigemius. Dengan adanya relaksasi, maka impuls nyeri dari nervus trigemius akan dihambat dan mengakibatkan tertutupnya “pintu gerbang” di thalamus. Tertutupnya “pintu gerbang” di thalamus mengakibatkan stimulasi yang menuju korteks serebri terhambat sehingga intensitas nyeri berkurang untuk kedua kalinya. Proses fisiologi terapi nafas dalam (deep breathing) akan merespons meningkatkan aktivitas baroreseptor dan dapat mengurangi aktivitas keluarnya saraf simpatis dan terjadinya penurunan kontraktilitas, kekuatan pada setiap denyutan berkurang, sehingga volume sekuncup berkurang, terjadi penurunan curah jantung dan hasil akhirnya yaitu menurunkan tekanan darah sehingga mengurangi kecemasan (Sulistiani et al., 2018)).

6. Indikasi Relaksasi Nafas Dalam (Susanti, 2023)

- a. Pasien yang mengalami nyeri nyeri akut tingkat ringan sampai dengan sedang akibat penyakit yang kooperatif

- b. Pasien yang nyeri kronis
- c. Nyeri pasca operasi
- d. Pasien yang mengalami stress

7. Kontra indikasi Relaksasi Nafas Dalam

Terapi relaksasi nafas dalam tidak diberikan pada pasien yang mengalami sesak nafas.

8. Terapi Relaksasi Nafas

Dalam Setyoadi & Kushariyadi (2022) terapi relaksasi nafas dalam dijabarkan seperti berikut :

- a. Klien menarik nafas dalam dan mengisi paru dengan udara, dalam 3 hitungan (hirup, dua,tiga).
- b. Udara dihembuskan perlahan-lahan sambil membiarkan tubuh menjadi rileks dan nyaman. Lakukan penghitungan bersama klien (hembuskan, dua, tiga).
- c. Klien bernafas beberapa kali dengan irama normal. Kurangi kegiatan menarik nafas dalam dan menghembuskannya. Biarkan hanya kaki dan telapak kaki yang rilaks. Perawat meminta klien mengonsentrasikan pikiran pada kakinya yang terasa ringan dan hangat.
- d. Klien mengulangi langkah keempat dan mengonsentrasikan pikiran pada lengan, perut, punggung dan kelompok otot yang lain.
- e. Setelah seluruh tubuh klien rileks, ajarkan untuk bernafas secara perlahan-lahan. Bila nyeri bertambah hebat, klien dapat bernafas secara dangkal dan cepat.

D. Aromaterapi *Chamomile*

Bunga Chamomile atau nama latinnya adalah *Matricaria recutita* atau *Chamaemelum Nobile*, merupakan tanaman herbal dari keluarga Asteraceae. Tanaman ini menghasilkan bunga kecil yang mirip bunga aster yang bisa dikeringkan dan direndam dalam air untuk membuat the, ada dua jenis chamomile yang umum menjadi bahan I, yaitu Jerman *Chamaemelum recutita* dan Romawi *Chamaemelum Nobile* bunga tersebut yang sudah

dikeringkan mengandung banyak terpenoid dan flavonoid yang membuatnya berkhasiat sebagai obat (Halodoc, 2023).

Aromaterapi adalah penggunaan minyak essensial konsentrasi tinggi yang di ekstrasikan dari tumbuh-tumbuhan dan diberikan melalui pijat, inhalasi, dicampur ke dalam air mandi, untuk kompres, melalui membrane mukosa dalam bentuk pesarium atau supositoria dan terkadang dalam bentuk murni. Aromaterapi adalah terapi yang menggunakan minyak essensial yang dinilai dapat membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, deprsei, nyeri, dan sebagainya (Susilarini et al., 2017).

Salah satu teknik relaksasi yaitu dengan pemberian aroma terapi chamomile. Chamomile sudah digunakan sejak zaman kuno untuk pengobatan dan perawatan kesehatan. Secara tradisional, chamomile telah digunakan selama berabad-abad sebagai anti-inflamasi, antioksidan, obat astringen dan penyembuhan ringan. Chamomile mengandung triptofan yang dapat membantu menyenangkan dan mengurangi ansietas (Putri et al., 2018)

Minyak chamomile akan melemaskan otot-otot dan dinding usus yang mengalami kontraksi karena fungsi antispasmodiknya. Aromaterapi chamomile dapat menjadi pilihan untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien post operasi yang mengalami gangguan mual. Kandungan didalam Chamomile terdapat flavonoid, bisabolol, apigenin, yang dapat mempengaruhi serotonin yaitu suatu neurotransmitter yang disintesiskan dalam sistem saraf pusat dan dapat memberikan perasaan nyaman sehingga dapat mengatasi mual muntah (Putri et al., 2018).

Mekanisme dari terapi *chamomile* dalam menurunkan nyeri yaitu berkenaan dengan mekanisme efek anti inflamasi dan adanya arome terapi dimana serabut saraf di hidung membawa masukan sensori di otak yang merupakan pusat insting, memori, dan berbagai fungsi vital dibentuk. Chamomile paling sering digunakan untuk mengobati gangguan tidur, masalah pencernaan, pereda rasa sakit, dan masih banyak lainnya. Minyak *chamomile* akan melemaskan otot-otot dan dinding usus yang mengalami kontraksi karena fungsi antispasmodiknya. Aromaterapi *chamomile* dapat

menjadi pilihan untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien post operasi yang mengalami gangguan mual. Kandungan didalam *Chamomile* terdapat flavonoid, bisabolol, apigenin, yang dapat mempengaruhi serotonin yaitu suatu neurotransmitter yang disintesis dalam sistem saraf pusat dan dapat memberikan perasaan nyaman sehingga dapat mengatasi mual muntah (Putri et al., 2018).

E. Konsep Asuhan Keperawatan EBP

1. Anamnesa

- a. Data biografi: nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, agama, pekerjaan, alamat, suku bangsa, status perkawinan, sumber biaya, sumber informasi.
- b. Riwayat kesehatan masa lalu: Riwayat kecelakaan, Dirawat dirumah sakit, Obat-obatan yang pernah diminum
- c. Riwayat kesehatan sekarang: Alasan masuk rumah sakit, keluhan utama, kronologis keluhan
- d. Riwayat kesehatan keluarga: penyakit keturunan. Penyakit keluarga yang berhubungan dengan patah tulang cruris adalah salah satu faktor predisposisi terjadinya fraktur, seperti osteoporosis yang sering terjadi pada beberapa keturunan dan kanker tulang yang cenderung diturunkan secara genetik.
- e. Riwayat psikososial: orang terdekat dengan klien, interaksi dalam keluarga, dampak penyakit terhadap keluarga, masalah yang mempengaruhi klien, mekanisme koping terhadap penyakitnya, persepsi klien terhadap penyakitnya, sistem nilai kepercayaan
- f. Pola kebersihan sehari-hari sebelum sakit dan selama sakit: Pola nutrisi, Pola eliminasi, Pola Personal Hygiene, Pola Istirahat dan Tidur, Pola aktifitas dan latihan, Pola kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan.

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian, diagnose yang mungkin muncul dari standar diagnosis keperawatan Indonesia (2017) Dengan Masalah Post Fraktur radius sinistra adalah :

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, prosedur operasi) (D.0077)
- b. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b/d mekanis (fraktur tibia) (D.0129)
- c. Ansietas b/d krisis situasional (D.0080)

3. Perencanaan Keperawatan

Menurut (PPNI, 2017) pada diagnose keperawatan fraktur tibia Intervensi keperawatan merupakan rangkaian tindakan yang akan dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai outcome yang diinginkan, seperti level praktik, katagori, usaha Kesehatan, berbagai jenis pasien dan jenis intervensi (SIKI, 2018) Intervensi yang sesuai dengan diagnosi diatas adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2
Rencana Keperawatan Post operatif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Rencana Keperawatan
1.	D.0077 Nyeri Akut b/d Agen Pencedera Fisik	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 4x8 jam, tingkat nyeri pasien berkurang dengan kriteria hasil: (1) Keluhan nyeri menurun dalam rentang normal skala nyeri 1-3 (2) Pasien tidak meringis (3) Sikap protektif menurun (4) Pasien terlihat rileks/tidak gelisah (5) Pola tidur membaik (L.08066)	Manajemen Nyeri (I.08328) Tindakan Observasi : 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 2. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 3. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 4. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 5. Identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup 6. Monitor keberhasilan

			<p>terapi komplementer yang sudah diberikan</p> <p>7. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologi 2. Gelisah 3. Frekuensi nadi meningkat 4. Sulit tidur Gejala Tanda Minor <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgetik
2	<p>(D.0129) Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b/d mekanis (fraktur tibia)</p>	<p>Integritas Kulit Dan Jaringan (L.14125) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4x8 jam diharapkan Gangguan Integritas Kulit/Jaringan dapat teratasi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan jaringan membaik 2. Kerusakan lapisan kulit membaik 3. Tidak kemerahan disekitar luka 4. Jaringan parut membaik 5. Nekrosis menurun 	<p>Perawatan Luka (I.14564) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka 2. Monitor tanda-tanda infeksi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepaskan balutan secara perlahan 2. Bersihkan dengan cairan NaCl 3. Bersihkan jaringan nekrotik 4. Berikan saep sesuai kulit/lesi 5. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 6. Ganti posisi setiapdua jam 7. Berikan terapi TENS <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ajarkan tanda dan gejala infeksi 3. ajarkan perawatan luka sendiri <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi prosedur debridement dan antibiotic

3	<p>Ansietas b/d krisis situasional (D.0080)</p>	<p>Ansietas (L.09093) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4x8 jam diharapkan Ansietas dapat menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak lagi kebingungan 2. Tidak lagi khawatir akibat kondisi yang dihadapi 3. Pasien tidak gelisah lagi 4. Tidak lagi tegang 5. Konsentrasi membaik 6. Pola tidur membaik 	<p>Reduksi ansietas (I.09314)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah misalnya kondisi, waktu, stressor. 2. Monitor tanda-tanda ansietas. <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan. 2. Pahami situasi yang membuat ansietas. 3. Dengarkan dengan penuh perhatian. 4. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan. 5. Memotivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan. <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informasikan secara aktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis. 2. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan konsepsi. 3. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan. <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian obat.
---	--	--	---

F. Tinjauan Ilmiah Artikel

No	Penelitian dan tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Sherly Widianti tahun 2022	Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur (Studi Literatur)	Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ sedangkan nafas dalam dan mendengarkan musik gamelan serta nafas dalam dan mendengarkan music instrumental dengan nilai p value 0,000, pada independent t-test nilai $p = 0,03$ nilai $p < 0,05$ sehingga nafas dalam dan mendengarkan musik gamelan berpengaruh terhadap perubahan tingkat nyeri secara bermakna pada pasien post operasi ORIF
2	Reshiana Syifa Anggun Pangestu, Dwi Novitasari tahun 2023	Tatalaksana Keperawatan Nyeri Akut Pasien Fraktur Radius Ulna Sinistra Dengan Terapi Relaksasi Nafas Dalam	Hasil penelitian ini terjadi penurunan skala nyeri dari 6 ke 4 paska pemberian terapi relaksasi nafas dalam. Tingkat kegelisahan pasien menurun dan kualitas tidur pasien menjadi meningkat.
3	Komang Suadana Adi Pranata, Paulinus Deny Krisnanto	Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Fraktur Dengan Nyeri Akut	Hasil dari asuhan keperawatan yang diberikan yaitu nyeri akut pada Tn.A lebih cepat teratasi dibandingkan pada Ny.S yaitu didapatkan setelah implementasi yaitu pada Tn.A intensitas skala nyeri berkurang menjadi skala 3. Namun, pada Ny.S intensitas skala nyeri berkurang menjadi skala 4.
4	Aswan Jhonet1, M. FajrinArmin, Zulhafis Mandala, Ni Putu Sudiadnyani, Helen Monica Sari Tahun 2022	Angka Kejadian Fraktur Tibia Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin Dan Klasifikasi Fraktur Berdasarkan Mekanisme Trauma Di Rsud. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung	Berdasarkan data hasil bahwa dari 115 pasien fraktur tibia berdasarkan klasifikasi hubungan dengan dunia luar penderita fraktur tibia untuk hubungan dengan dunia luar dengan luka terbuka sebanyak 58 orang (50,4 %) dan untuk hubungan dengan dunia luar dengan luka tertutup sebanyak 57 orang (49,%).
5	Stephani Femla Kawalengke, Helly Katuuk, Zainar Kasim Tahun 2024	Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Dislokasi Bahu Di Rumkital Dr. Wahyu Slamet Bitung	Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan jenis kelamin terbanyak dalam penelitian ini adalah laki-laki sebanyak 9 responden (75.0 %) dengan usia 15-30 tahun sebanyak 6 responden (50.0 %).Kesimpulan dalam penelitian ini diperoleh beda mean kelompok intervensi antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah teknik relaksasi napas dalam sebesar 2.58 dan $p=0.000$. Nilai p ini lebih kecil dari nilai $\alpha=0.05$, terdapat pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien dislokasi bahu di Rumkital dr.Wahyu Slamet Bitung.

No	Penelitian dan tahun	Judul	Hasil Penelitian
6	Rosmiati, Fathiyati Tahun 2022	Asuhan Keperawatan pada Klien yang Mengalami Post Operasi Fraktur Femur dengan Gangguan Rasa Nyaman Nyeri di RSUD Koja Jakarta Utara	Setelah penulis melakukan tindakan keperawatan tarik nafas dalam kepada klien Tn.A, Tn.H dan An.A selama 6x24 jam. Maka didapatkan hasil akhir selama 6 hari yaitu skala nyeri klien Tn.A berkurang dari 7 menjadi 4, skala nyeri klien Tn.H berkurang dari 8 menjadi 5, sedangkan skala nyeri An.A berkurang dari 9 menjadi 5. Pada An.A masalah Rosmiati, Fathiyati Asuhan Keperawatan pada Klien yang Mengalami Post Operasi Fraktur Femur dengan Gangguan Rasa Nyaman Nyeri keperawatan teratasi dan telah diijinkan pulang oleh dokter. Adapun masalah keperawatan Tn.A dan Tn.H yang belum teratasi ditindak lanjuti oleh perawat ruangan.
7	Ratna Dewi Putri, Yuli Yantina, Suprihatin Tahun 2018	Aroma Terapi Chamomile Menurunkan Skala Nyeri Pada Ibu Yang Mengalami Luka Episiotomi Di Praktik Mandiri Bidan Ponirah Margorejo Metro	Hasil penelitian distribusi skala nyeri pada ibu postpartum sebelum dilakukan aroma terapi chamomile dengan nilai rata-rata adalah 5,53 dan standar deviasi = 1,20. Pengukuran pada hari pertama dengan nilai rata-rata adalah 5,07 dan standar deviasi = 1,05 dan pengukuran pada hari kedua dengan nilai rata-rata adalah 4,76 dan standar deviasi = 0,98. Terdapat pengaruh penggunaan aroma terapi chamomile terhadap penurunan skala nyeri ibu yang mengalami luka episiotomi dengan nilai p value = 0,000 Kesimpulan terdapat pengaruh penggunaan aroma terapi chamomile terhadap penurunan skala nyeri ibu yang mengalami luka episiotomi di BPM Ponirah Margorejo Metro Selatan Tahun 2018
8	Andi Nuraina Sudirman, Inne Ariani Gobel Tahun 2021	Terapi Musik Dan Relaksi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Post Op Fraktur	Berdasarkan pada uji statistik menggunakan uji paired t test pada tabel 6, maka di dapatkan nilai signifikan yaitu sig (2 tailed) yaitu 0,000. Karena nilai sig (2 tailed) < α (0,05) sehingga disimpulkan H0 ditolak, dan Ha diterima. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada Pengaruh Terapi Musik Dan Tehnik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Luka Post Op Fraktur Di Ruang Bedah G2 Atas Rumah Sakit Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

No	Penelitian dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
9	Lela Aini, Reza Reskita tahun 2017	Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Fraktur	Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji wilcoxon didapatkan (p-value=0.001) yang artinya ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur di RSI Siti Khadijah Palembang. Dengan adanya penelitian ini diharapkan petugas kesehatan dapat mengimplementasikan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur.
10	Muhammad Abduh Bachrl Ihza, Gregorius Tekwan, Abdul Mu'ti	Gambaran Karakteristik Fraktur Radius Dital di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	Sampel diambil menggunakan metode total sampling. Hasil penelitian didapatkan fraktur radius distal terbanyak pada usia 10-19 tahun 29 orang (19.9%), jenis kelamin terbanyak adalah laki laki 87 orang (59,6%), pekerjaan terbanyak merupakan pelajar sebanyak 47 orang (34,2%), jenis fraktur terbanyak adalah fraktur tertutup 137 orang (93,8%), klinis fraktur yang paling banyak adalah fraktur yang tidak teridentifikasi 65 orang (44,5%) dan penyebab fraktur terbanyak merupakan trauma 90 orang (61,6%).