

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fraktur

2.1.1 Definisi Fraktur

Secara umum, fraktur adalah patah tulang yang disebabkan oleh trauma cedera tulang dan lemahnya tenaga fisik (Handinata et al., 2024). Fraktur adalah hilangnya kontinuitas struktur tulang, bukan hanya keretakan atau terpisahnya korteks, fraktur sering menyebabkan kerusakan yang komplis dan fragmen tulang terpisah. Tulang relatif rapuh tetapi memiliki kekuatan dan kelenturan untuk menahan tekanan (Cahyani et al., 2024).

Fraktur merupakan suatu keadaan dimana terjadi disintegritas pada tulang. Penyebab terbanyak adalah insiden kecelakaan, tetapi faktor lain seperti proses degeneratif dan osteoporosis juga dapat berpengaruh terhadap terjadinya fraktur (Indrawati & Arham, 2020). Dapat disimpulkan bahwa fraktur adalah suatu kondisi dimana tulang terjadi patah atau terpisah akibat dari tidak mampu menahan tekanan.

2.1.2 Etiologi Fraktur

Penyebab fraktur menurut Jitowiyono dan Kristiyanasari (2010) dalam (Septiani et al., 2022) dapat dibedakan menjadi:

2.1.2.1 Cedera Traumatik

Cedera traumatik pada tulang dapat disebabkan oleh :

- a. Cedera langsung adalah pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan
- b. Cedera tidak langsung adalah pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan berjulur sehingga menyebabkan fraktur klavikula

- c. Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak.

2.1.2.2 Fraktur Patologik

Kerusakan tulang akibat proses penyakit dengan trauma minor mengakibatkan :

- a. Tumor tulang adalah adanya pertumbuhan jaringan baru yang tidak terkendali.
- b. Infeksi seperti osteomielitis terjadi akibat dari infeksi akut atau dapat timbul salah satu proses yang progresif.
- c. Rakhitis
- d. Secara spontan disebabkan oleh stress tulang yang terus menerus

2.1.3 Jenis-jenis Fraktur

Menurut (Azwar, 2021) klasifikasi fraktur secara umum :

2.1.3.1 Berdasarkan tempat

Seperti fraktur yang terjadi pada bagian humerus, tibia, clavicula, ulna, radius dan cruris

2.1.3.2 Berdasarkan komplrit atau ketidakkomplitan fraktur

a. Fraktur komplrit

Garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang.

b. Fraktur tidak komplrit

Bila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang.

2.1.3.3 Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah

a. Fraktur komunitif

Fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.

b. Fraktur segmental

Fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.

c. Fraktur multiple

Fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.

2.1.3.4 Berdasarkan posisi fragmen

a. Fraktur *undisplaced* (tidak bergeser)

Garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.

b. Fraktur *displaced* (bergeser)

Terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.

2.1.3.5 Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan)

a. Fraktur tertutup (*closed*)

Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut juga fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu :

1) Tingkat 0

Fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.

2) Tingkat 1

Fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.

3) Tingkat 2

Fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkalan.

4) Tingkat 3

Cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartemen.

b. Fraktur terbuka (*open/compound*)

Bila terdapat hubungan antara hubungan fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit. Fraktur terbuka dibedakan menjadi beberapa grade yaitu:

1) Grade I

Luka bersih, panjangnya kurang dari 1 cm.

2) Grade II

Luka lebih luas tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif.

3) Grade III

Sangat terkontaminasi, dan mengalami kerusakan jaringan lunak ekstensif

2.1.3.6 Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungan dengan mekanisme trauma

a. Fraktur transversal

Fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung.

b. Fraktur oblik

Fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan merupakan akibat trauma angulasi juga.

c. Fraktur spiral

Fraktur yang arah garis patahnya berbentuk spiral yang disebabkan trauma rotasi.

d. Fraktur kompresi

Fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang ke arah permukaan lain.

e. Fraktur avulsi

Fraktur yang diakibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.

2.1.3.7 Berdasarkan kedudukan tulangnya

- a. Tidak adanya dislokasi
- b. Adanya dislokasi
 - 1) *At axim* : membentuk sudut
 - 2) *At lotus* : fragmen tulang berjauhan
 - 3) *At longitudinal* : berjauhan memanjang
 - 4) *At lotus cum contractiosnum* : berjauhan dan memendek.

2.1.3.8 Berdasarkan posisi fraktur

Sebatang tulang terbagi menjadi tiga bagian :

- a. 1/3 proksimal
- b. 1/3 medial
- c. 1/3 distal

2.1.3.9 Fraktur kelelahan

Fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang.

2.1.3.10 Fraktur patologis

Fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang.

2.1.4 Tanda Gejala Fraktur

Menurut (Septiani et al., 2022) ada beberapa gejala yang timbul diantaranya:

2.1.3.1 Deformitas

Pembengkakan dari perdarahan lokal dapat menyebabkan deformitas pada lokasi fraktur. Spasme otot dapat menyebabkan pemendekan tungkai, deformitas rotasional, atau angulasi. Dibandingkan sisi yang sehat, lokasi fraktur dapat memiliki deformitas yang nyata.

2.1.3.2 Pembengkakan

Edema dapat muncul segera, sebagai akibat dari akumulasi cairan serosa pada lokasi fraktur serta ekstrasvasasi darah ke jaringan sekitar.

2.1.3.3 Memar

Memar terjadi karena perdarahan subkutan pada lokasi fraktur.

2.1.3.4 Spasme otot

Spasme otot involuntar berfungsi sebagai bidau alami untuk mengurangi gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.

2.1.3.5 Nyeri

Jika klien secara neurologis masih baik, nyeri akan selalu mengiringi fraktur, intensitas dan keparahan dari nyeri akan berbeda pada masing-masing klien. Nyeri biasanya secara terus-menerus, meningkat jika fraktur dimobilisasi. Hal ini terjadi karena spasme otot, fragmen fraktur yang bertindihan atau cedera pada struktur sekitarnya.

2.1.3.6 Ketegangan

Ketegangan diatas lokasi fraktur disebabkan oleh cedera yang terjadi.

2.1.3.7 Kehilangan fungsi

Hilangnya fungsi terjadi karena nyeri yang disebabkan fraktur atau karena hilangnya fungsi pengungkit lengan pada tungkai yang terkena. Kelumpuhan juga dapat terjadi dari cedera saraf.

2.1.3.8 Gerakan abnormal dari krepitasi

Manifestasi ini terjadi karena gerakan dari bagian tengah tulang atau gesekan antar fragmen fraktur.

2.1.3.9 Perubahan neurovaskular

Cedera neurovaskuler terjadi akibat kerusakan saraf perifer atau struktur vaskular yang terkait. Klien dapat mengeluhkan

rasa kebas atau kesemutan atau tidak teraba nadi pada daerah distal dari fraktur.

2.1.3.10 Syok

Fragmen tulang dapat merobek pembuluh darah. Perdarahan besar atau tersembunyi dapat menyebabkan syok.

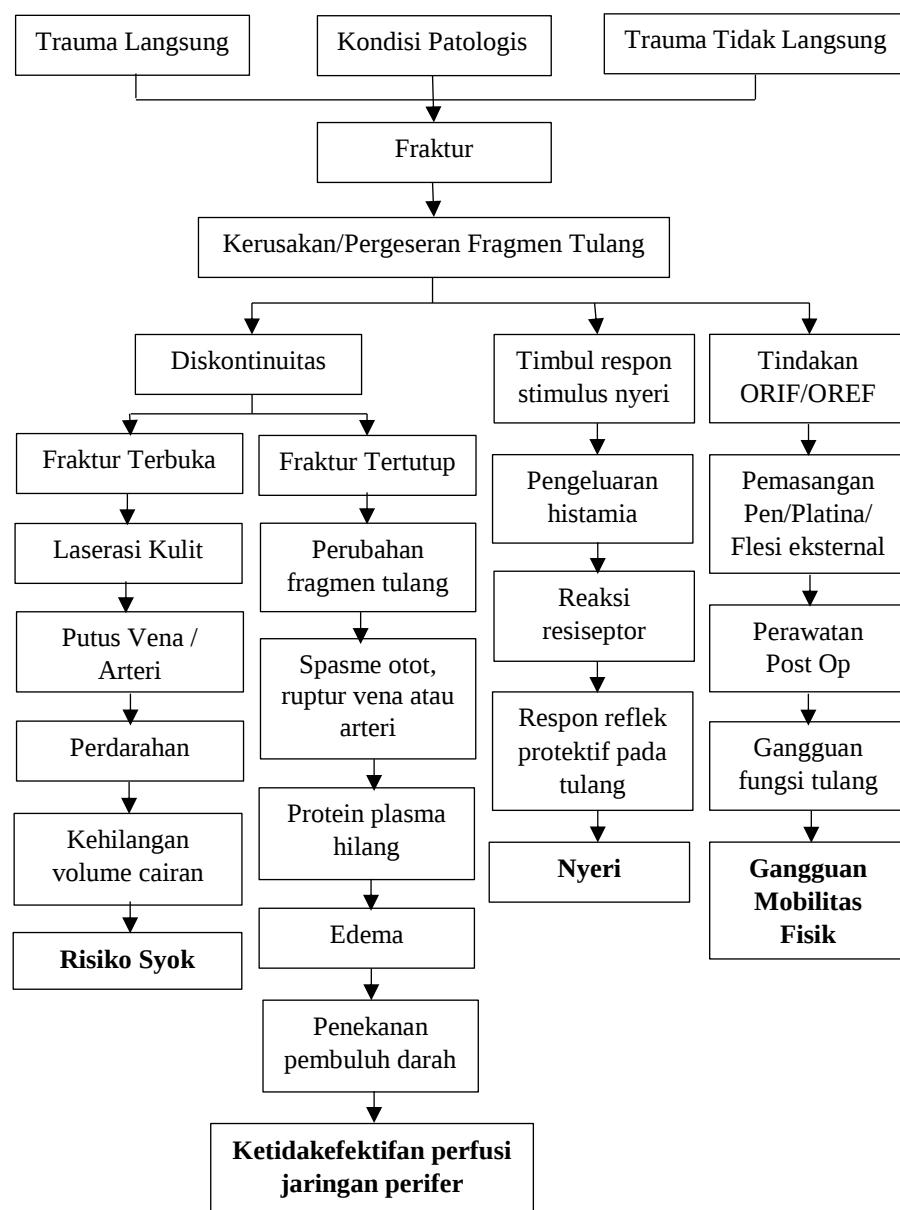
2.1.5 Patofisiologi Fraktur

Cedera pada tulang dapat terjadi akibat adanya trauma pada tulang yang mencakup spektrum, mulai dari remodeling tulang yang hiperaktif hingga garis patah tulang yang terlihat pada hasil pemeriksaan rontgen. Fraktur dapat terjadi ketika tulang baik yang sehat maupun osteopenik mengalami pembebanan yang besar dan berulang atau karena kegagalan metabolisme. Faktor-faktor lain seperti dampak berulang akibat latihan misalnya pada olahraga juga dapat berkontribusi terhadap terjadi fraktur. Faktor lainnya seperti penyakit, aktivitas yang menyebabkan beban berlebih pada ekstremitas terutama ekstremitas bawah, berat badan berlebih juga dapat menjadi penyebab fraktur (Hati et al., 2023).

Beban dan faktor pencedera tulang yang terus menerus menimpa suatu tulang mengakibatkan deformasi tulang. Hal ini meningkatkan ketegangan tulang. Kemampuan sistem muskuloskeletal dapat mengatasi suatu beban yang diberikan bergantung pada interaksi kompleks dari berbagai faktor internal dan eksternal, serta merupakan hal yang berbeda-beda pada setiap individu. fraktur terjadi bergantung pada gaya atau penyebab fraktur tersebut. Semakin besar beban dan gaya yang ditimbulkan akan mempengaruhi keparahan dari fraktur. Bila penyebab fraktur hanya melewati sedikit dari batas ambang tulang, kemungkinan tulang hanya akan mengalami retak saja. Namun bila gaya atau beban melebihi batas ambang tulang seperti akibat kecelakaan dapat menyebabkan tulang patah atau bahkan pecah.

Terjadinya fraktur dapat saja mempengaruhi kelompok otot yang ada disekitar tulang sehingga dapat menyebabkan spasme otot yang menarik fragmen tulang keluar dari posisinya. Fragmen tulang yang mengalami fraktur dapat bergeser kesamping membentuk suatu sudut atau menimpa segmen tulang yang lainnya bahkan dapat juga berputar atau berpindah (Hati et al., 2023).

2.1.6 Pathway Fraktur



Sumber : (Wijaya & Putri, 2013)

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Fraktur

Menurut (Cahyati et al., 2022) pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosis fraktur adalah :

2.1.6.1 *Rontgen atau X-Ray*

2.1.6.2 *MRI (Magnetik Resonancelimaging)*

2.1.6.3 *CT (Computed Tomography)*

Menurut (Azwar, 2021) pemeriksaan penunjang yang dilakukan diantaranya :

2.1.6.1 *X-Ray*

Dilakukan untuk melihat bentuk patahan atau keadaan tulang yang cedera.

2.1.6.2 *Bone Scans, Tomogram, atau MRI (Magnetik Resonancelimaging).*

2.1.6.3 *Arteriogram*

Dilakukan bila ada kerusakan vaskuler.

2.1.6.4 *CCT (Creatinine Clearance Test)*

Dilakukan apabila terdapat banyak kerusakan otot.

2.1.6.5 *Pemeriksaan darah lengkap*

Leukosit turun/meningkat, eritrosit dan albumin turun, Hb, hematokrit sering rendah akibat perdarahan, Laju Endap Darah (LED) meningkat bila kerusakan jaringan lunak sangat luas. Pada masa penyembuhan Ca meningkatkan beban kreatinin untuk ginjal.

2.1.8 Komplikasi Fraktur

Menurut (Cahyati et al., 2022) sebagian besar cedera tulang sembuh secara normal. Namun beberapa pasien memang mengalami komplikasi selama proses penyembuhan. Komplikasi fraktur terbagi menjadi dua kategori yaitu komplikasi dini dan komplikasi tertunda.

Komplikasi awal termasuk syok, emboli lemak, sindrom kompartemen, trombosis vena dalam, tromboemboli (emboli paru), koagulopati intravaskular diseminata, dan infeksi. Komplikasi tertunda termasuk penyatuan dan nonunion yang tertunda, nekrosis avaskular tulang, reaksi terhadap perangkat fiksasi internal, sindrom nyeri regional kompleks, dan osifikasi heterotrofik.

Komplikasi potensial dari fraktur meliputi :

- 2.1.7.1 Emboli lemak sistemik yang mengancam jiwa, yang paling sering berkembang dalam 24 jam hingga 72 jam setelah fraktur.
- 2.1.7.2 Sindrom kompartemen, yang merupakan kondisi yang melibatkan peningkatan tekanan dan penyempitan saraf dan pembuluh darah di dalam kompartemen.
- 2.1.7.3 Nonunion dari sisi fraktur. Deformitas tulang (malunion), fraktur union dan nonunion tertunda.
- 2.1.7.4 Kerusakan arteri selama perawatan
- 2.1.7.5 Infeksi dan kemungkinan sepsis. Infeksi tulang (osteomielitis)
- 2.1.7.6 Perdarahan, mungkin menyebabkan syok

2.1.9 Penatalaksanaan Medis Fraktur

Penatalaksanaan yang dilakukan pada kasus fraktur dalam (Nafisa, 2021) adalah :

2.1.5.1 Non Operatif

a. Reposisi

Tindakan reposisi dengan cara manipulasi diikuti dengan imobilisasi dilakukan pada fraktur dengan dislokasi fragmen yang berarti seperti pada fraktur radius distal. Reposisi dengan traksi dilakukan terus-

menerus selama masa tertentu, misalnya beberapa minggu, kemudian diikuti dengan imobilisasi.

b. Imobilisasi

Pada imobilisasi dengan fiksasi dilakukan imobilisasi luar tanpa reposisi, tetapi tetap memerlukan imobilisasi agar tidak terjadi dislokasi fragmen. Contoh cara ini adalah pengelolaan fraktur tungkai bawah tanpa dislokasi yang penting. Imobilisasi yang lama akan menyebabkan mengecilnya otot dan kakunya sendi.

c. Rehabilitasi

Rehabilitasi berupaya mengembalikan kemampuan anggota yang cedera atau alat gerak yang sakit agar dapat berfungsi kembali seperti sebelum mengalami gangguan atau cedera. Pasien dianjurkan untuk keluar dari tempat tidur dengan dibantu ahli fisioterapi.

d. Traksi

Traksi adalah tahanan yang dipakai dengan berat atau alat bantu lain untuk menangani kerusakan atau gangguan pada tulang dan otot. Tujuan traksi adalah untuk menangani fraktur, dislokasi atau spasme otot dalam usaha dan untuk memperbaiki deformitas dan mempercepat penyembuhan.

2.1.5.2 Debridemen dan Irigasi

Debridasi dan irigasi merupakan langkah pertama dalam mengendalikan risiko infeksi. Dalam debridemen, semua bahan asing, bahan yang terkontaminasi dan jaringan yang rusak dari luka akan dikeluarkan. Luka kemudian akan dicuci atau diairi dengan beberapa liter larutan garam. Setelah luka dibersihkan, selanjutnya mengevaluasi fraktur dan

menstabilkan tulang. Patah tulang diobati dengan fiksasi internal atau eksternal.

a. Fiksasi Internal

Fiksasi internal dapat digunakan untuk mengobati fraktur terbuka di mana lukanya bersih, ada kerusakan kulit atau jaringan minimal, potongan-potongan tulang yang patah bisa di sejajarkan dengan baik.

Hal ini dapat dilakukan sebagai operasi awal atau ditunda jika jaringan lunak perlu sembuh. Setelah fiksasi internal, anggota tubuh yang terluka akan diimobilisasi dalam *sling cast* atau belat hingga fraktur sembuh. Selanjutnya dapat diberikan antibiotik untuk jangka waktu tertentu untuk membantu mencegah infeksi. Selama proses penyembuhan, luka harus selalu diperiksa untuk memastikan tidak ada tanda-tanda infeksi.

b. Fiksasi Eksternal

Fiksasi eksternal memiliki keuntungan menstabilkan tulang yang patah. Dalam beberapa kasus, luka mungkin memerlukan debridemen lebih lanjut atau pencangkokan kulit dan jaringan untuk menutupi tulang yang terluka. Fiksasi eksternal di tempat, pasien sering dapat bangun dari tempat tidur dan bergerak meskipun terluka. Dalam kebanyakan kasus, fixator eksternal tetap ditempatnya hanya sampai aman untuk melakukan fiksasi internal. Namun, kadang-kadang fixator eksternal digunakan untuk menstabilkan tulang sampai penyembuhan selesai.

2.1.5.3 Pembedahan

- a. Reduksi tertutup dengan fiksasi eksternal atau fiksasi perkutan dengan K-Wire (kawat kirschner), misalnya pada fraktur jari.
- b. Reduksi terbuka dengan fiksasi internal (ORIF : *Open Reduction Internal Fixation*).
- c. Reduksi terbuka dengan fiksasi eksternal (OREF : *Open Reduction Eksternal Fixation*). Fiksasi eksternal digunakan untuk mengobati fraktur terbuka dengan kerusakan jaringan lunak. Alat ini memberikan dukungan yang stabil untuk fraktur kominitif (hancur atau remuk).

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Fraktur

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dan landasan dalam proses keperawatan, untuk itu diperlukan kecermatan dan ketelitian tentang masalah-masalah klien sehingga dapat memberikan arah terhadap tindakan keperawatan. Keberhasilan proses keperawatan sangat bergantung pada tahap ini (Azwar, 2021).

2.2.1.1 Anamnesa

a. Identitas Klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, agama, bahasa yang dipakai, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, asuransi, golongan darah, nomor register, tanggal MRS, dan diagnosa medis.

b. Keluhan utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus fraktur adalah rasa nyeri. Nyeri tersebut bisa akut atau kronik tergantung lamanya serangan. Untuk memperoleh pengkajian lengkap tentang rasa nyeri klien digunakan :

- 1) *Provoking Incident*: apakah ada peristiwa yang menjadi faktor presipitasi nyeri.
- 2) *Quality of pain*: seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan pasien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- 3) *Region, Radiation, Relief* : apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan di mana rasa sakit terjadi.
- 4) *Severity (Scale) of Pain* : seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, bisa berdasarkan skala nyeri atau klien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- 5) *Time*: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam atau siang hari

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menentukan sebab dari fraktur, yang nantinya membantu dalam membuat rencana tindakan terhadap klien. Ini bisa berupa kronologi terjadinya penyakit tersebut sehingga nantinya bisa ditentukan kekuatan yang terjadi dan bagian tubuh mana yang terkena. Selain itu, dengan mengetahui mekanisme terjadinya kecelakaan bisa diketahui luka kecelakaan yang lain.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan memberi petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung. Penyakit-penyakit tertentu seperti kanker tulang dan penyakit *Paget's* yang menyebabkan fraktur patologis yang sering sulit untuk menyambung. Selain itu, penyakit diabetes dengan luka di kaki sangat beresiko terjadinya osteomyelitis akut

maupun kronik dan juga diabetes menghambat proses penyembuhan tulang.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Penyakit keluarga yang berhubungan dengan penyakit tulang merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya fraktur, seperti diabetes, osteoporosis yang sering terjadi pada beberapa keturunan, dan kanker tulang yang cenderung diturunkan secara genetik.

f. Riwayat Psikososial

Merupakan respons emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-harinya baik dalam keluarga ataupun dalam masyarakat.

g. Pola-Pola Fungsi Kesehatan

1) Pola Nutrisi

Pola klien fraktur harus mengonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vitamin C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi klien bisa membantu menentukan penyebab masalah muskuloskeletal dan mengantisipasi komplikasi dari nutrisi yang tidak adekuat terutama kalsium atau protein. Kurang terpapar sinar matahari merupakan faktor predisposisi masalah muskuloskeletal terutama pada lansia. Selain itu, obesitas juga dapat menghambat degenerasi dan mobilitas klien.

2) Pola Eliminasi

Pada pola eliminasi urin dikaji frekuensi, kepekatan, warna, bau, dan jumlah. Pada pola ini apakah ada kesulitan atau tidak.

3) Pola Istirahat dan Tidur

Semua klien fraktur timbul rasa nyeri, keterbatasan gerak, sehingga hal ini dapat mengganggu pola dan kebutuhan tidur klien. Selain itu, pengkajian juga meliputi lamanya tidur, suasana tidur, kebiasaan tidur, kesulitan tidur, dan penggunaan obat tidur.

4) Pola Aktivitas

Timbulnya rasa nyeri dan keterbatasan gerak membuat semua bentuk kegiatan klien menjadi berkurang dan kebutuhan klien perlu banyak dibantu oleh orang lain. Hal lain yang juga perlu dikaji adalah bentuk aktivitas yang klien lakukan terutama pekerjaan klien karena terdapat beberapa bentuk pekerjaan beresiko untuk terjadinya fraktur dibanding pekerjaan yang lain.

5) Pola Hubungan dan Peran

Klien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat karena klien harus menjalani rawat inap.

6) Pola Persepsi dan Konsep Diri

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

7) Pola Sensori dan Kognitif

Pada klien fraktur daya rabanya berkurang terutama pada bagian distal fraktur, sedangkan pada indera yang lain tidak timbul gangguan. Begitu juga pada kognitinya tidak mengalami gangguan. Selain itu, timbul rasa nyeri timbul akibat fraktur.

8) Pola Reproduksi Seksual

Dampak pada klien fraktur yaitu, klien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta rasa nyeri yang dialami klien. Selain itu, perlu dikaji status perkawinannya termasuk jumlah anak, dan lama perkawinannya.

9) Pola Tata Nilai dan Keyakinan

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

2.2.1.2 Pemeriksaan Fisik

Dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan umum untuk mendapatkan gambaran umum dan pemeriksaan setempat (lokalis). Hal ini perlu untuk dapat melaksanakan total *care* karena ada kecenderungan dimana spesialisasi hanya memperlihatkan daerah yang lebih sempit tetapi lebih mendalam.

a. Keadaan umum : baik atau buruknya yang dicatat adalah tanda-tanda, seperti :

1) Kesadaran penderita : apatis, sopor, koma, gelisah, komposmentis tergantung pada keadaan klien.

- 2) Kesakitan, keadaan penyakit : akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada kasus fraktur biasanya akut.
- 3) Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.

b. Secara sistematis

1) Sistem Integumen

Terdapat erytema, suhu sekitar daerah trauma meningkat, bengkak, oedema, nyeri tekan.

2) Kepala

Tidak ada gangguan yaitu, normo cephalik, simetris, tidak ada penonjolan, tidak ada nyeri kepala.

3) Leher

Tidak ada gangguan yaitu simetris, tidak ada penonjolan, reflek menelan ada.

4) Muka

Wajah terlihat menahan sakit, lain-lain tidak ada perubahan fungsi maupun bentuk. Tak ada lesi, simetris, tak ada oedema.

5) Mata

Terdapat gangguan seperti konjungtiva anemis (jika terjadi perdarahan)

6) Telinga

Tes bisik atau weber masih dalam keadaan normal.
Tidak ada lesi atau nyeri tekan.

7) Hidung

Tidak ada deformitas, tak ada pernafasan cuping hidung.

8) Mulut dan gigi

Tidak ada pembesaran tonsil, gusi tidak terjadi perdarahan, mukosa mulut tidak pucat.

9) Thoraks

Tak ada pergerakan otot intercostae, gerakan dada simetris.

10) Paru

Inspeksi : meningkat, reguler atau tidaknya tergantung pada riwayat penyakit klien yang berhubungan dengan paru. Palpasi : pergerakan sama atau simetris, fermitus raba sama. Perkusi : suara ketok sonor, tak ada redup atau suara tambahan lainnya. Auskultasi : suara nafas normal, tak ada wheezing, atau suara tambahan lainnya seperti stridor dan ronchi.

11) Jantung

Inspeksi : tidak tampak iktus jantung. Palpasi : nadi meningkat, iktus tidak teraba. Auskultasi : suara S1 dan S2 tunggal, tidak ada murmur.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data pengkajian yang terkumpul, maka diagnosa keperawatan yang muncul yaitu :

2.2.2.1 Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik

2.2.2.2 Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal

2.2.2.3 Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan/atau vena

2.2.2.4 Risiko syok ditandai dengan kekurangan volume cairan

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan atau pelaksanaan keperawatan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah Anda tetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan

data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Budiono, 2016). Intervensi unggulan yang digunakan untuk pasien dengan fraktur berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) adalah seperti tabel berikut:

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Kriteria Hasil	Intervensi
Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (D.0077) Definisi: pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.	Setelah dilakukan intervensi selama 3x 30 menit, maka nyeri akut menurun dengan kriteria hasil: 1. Keluhan nyeri Menurun 2. Ekspresi wajah meringis menurun 3. Kegelisahan menurun 4. Frekuensi nadi membaik 5. Tekanan darah Membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) a. Observasi – Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri – Identifikasi skala nyeri – Identifikasi nyeri non verbal – Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri b. Terapeutik – Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri – Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri c. Edukasi – Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri – Jelaskan strategi meredakan nyeri

		– Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri d. Kolaborasi – Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal (D.0054). Definisi: Keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri.	Setelah dilakukan intervensi selama 3x15 menit, maka Mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil: 1. Pergerakkan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat	Dukungan mobilisasi (I.05173) a. Observasi – Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya – Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan – Monitor tanda-tanda vital sebelum mobilisasi b. Terapeutik – Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. pagar tempat tidur) – Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan c. Edukasi – Jelaskan tujuan mobilisasi – Anjurkan mobilisasi dini – Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis. Duduk

		ditempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dan/atau vena (D.0009) Definisi: penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.	Setelah dilakukan intervensi selama 3x15 menit, maka perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil: 1. Nyeri ekstremitas menurun 2. Kelemahan otot menurun 3. Kram otot menurun 4. Penyembuhan luka meningkat	Perawatan sirkulasi (I. 02079) a. Observasi – Periksa sirkulasi perifer – Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas b. Terapeutik – Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi – Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi Lakukan pencegahan infeksi c. Edukasi – Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu – Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat – Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan
Risiko syok ditandai dengan	Setelah dilakukan intervensi selama 3x15	Pencegahan syok (I.02068)

kekurangan volume cairan (D.0039) Definisi: berisiko mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa.	menit, maka tingkat syok meningkat dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi meningkat 2. Saturasi oksigen meningkat 3. Akral dingin 4. Pucat menurun	a. Observasi – Monitor status cairan – Monitor status kardiopulmonal – Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil b. Terapeutik – Pasang jalur IV, jika perlu – Pasang kateter urine untuk menilai produksi urine c. Edukasi – Jelaskan penyebab/faktor risiko syok – Jelaskan tanda dan gejala awal syok – Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral d. Kolaborasi – Kolaborasi pemberian IV, jika perlu – Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu
--	---	---

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pengelolaan dan wujud dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Cahyati et al., 2022). Kriteria pengimplementasian tindakan meliputi; melibatkan klien dalam pelaksanaan tindakan keperawatan, berkerjasama dengan tim kesehatan lain, melakukan tindakan keperawatan untuk mengatasi kesehatan klien, memberikan edukasi pada klien dan keluarga tentang konsep keterampilan asuhan diri

(Bustan & P, 2023). Perawat tidak hanya harus memiliki pengetahuan yang mendasar tentang sains, teori keperawatan, praktek keperawatan, dan parameter hukum tentang keterampilan psikologis untuk menerapkan prosedur dengan aman (Cahyati et al., 2022).

2.2.5 Evaluasi Asuhan Keperawatan

Dokumentasi evaluasi keperawatan merupakan catatan tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang akan dicapai. Evaluasi keperawatan menilai keefektifan perawatan dan mengkomunikasikan status kesehatan klien setelah diberikan tindakan keperawatan serta memberikan informasi yang memungkinkan adanya revisi perawatan sesuai keadaan pasien setelah dievaluasi (Bustan & P, 2023). Hasil evaluasi dapat dijelaskan dalam tiga kondisi, yaitu kondisi pasien membaik, kondisi pasien menjadi stabil, dan kondisi pasien memburuk (Cahyati et al., 2022).

2.3 Konsep *Post Operasi*

2.3.1 Definisi

Fase *post operasi* dimulai dengan masuknya pasien ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau ruang perawatan bedah atau dirumah (Ayuni, 2020). Fase *post operasi* dimulai saat klien masuk ke ruang operasi dan berakhir ketika luka telah benar-benar sembuh. Selama fase operasi, tindakan keperawatan antara lain mengkaji respon (fisiologi dan patofisiologi) terhadap pembedahan (Kozier, 2010).

Post operasi adalah masa yang dimulai ketika masuknya pasien ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau dirumah (Ayuni, 2020). Sehingga dapat disimpulkan bahwa fase *post operasi* adalah fase dimasa seseorang berada di tahapan pemulihan setelah dilakukan tindakan pembedahan

sampai tahapan evaluasi tindak lanjut di ruang perawatan atau dirumah.

2.3.2 Komplikasi *Post Operasi*

Menurut (Maizul & Doddy, 2011) dalam (Ayuni, 2020) terdapat hal-hal yang dapat terjadi setelah operasi :

2.3.2.1 Kehilangan selera makan. Butuh beberapa hari/minggu agar selera makan kembali normal. Beberapa pasien merasa sensasi lidahnya berkurang atau hilang. Hal ini akan kembali normal.

2.3.2.2 Kesulitan tidur pada malam hari. Terkadang merasa sulit tidur, atau terbangun dini hari dan tidak dapat tidur kembali.

2.3.2.3 Sulit untuk buang air besar.

2.3.2.4 Mengalami gangguan mood dan merasa depresi.

2.3.2.5 Mengalami nyeri otot.

2.3.3 Klasifikasi Operasi

Menurut (Rochmawati, 2018) klasifikasi post operasi yaitu :

2.3.3.1 *Minor*

Adalah operasi yang bersifat selektif, bertujuan untuk memperbaiki fungsi tubuh, mengangkat lesi pada kulit dan memperbaiki deformitas. Contohnya: pencabutan pada gigi, pengangkatan kutil, kuretase, operasi katarak dan arthoskopi.

2.3.3.2 *Mayor*

Adalah operasi bersifat selektif, urgen dan emergensi. Tujuannya untuk menyelamatkan nyawa, mengangkat dan memperbaiki bagian tubuh, memperbaiki fungsi tubuh dan meningkatkan kesehatan. Contohnya: amputasi, histerektomi, nefrektomi, kolesistektomi.

2.3.4 Tujuan dan Manfaat Operasi

Menurut (Purnamayanti et al., 2023) tujuan umum dari operasi yaitu:

2.3.4.1 Diagnosis dan Penanganan

Pembedahan dapat digunakan untuk mendiagnosis kondisi media tertentu dan memberikan pengobatan yang tepat. Contohnya, pembedahan explorasi laparoskopi dapat digunakan untuk mendiagnosis dan mengobati masalah pada organ perut seperti apendisitis atau endometriosis.

2.3.4.2 Perbaikan atau Penggantian Struktur Tulang

Operasi rekonstruktif dilakukan untuk memperbaiki atau mengembalikan fungsi dan penampilan normal struktur tubuh yang mengalami cacat, cedera, atau kelainan bawaan. Contoh pembedahan ini termasuk operasi plastik untuk memperbaiki luka bakar, operasi ortopedi untuk memperbaiki tulang yang patah, atau transplantasi organ untuk menggantikan organ yang rusak.

2.3.4.3 Penghilangan Jaringan yang Tidak Diperlukan

Beberapa operasi dilakukan untuk menghilangkan jaringan yang tidak diperlukan dalam tubuh, seperti tumor, kista, atau bagian tubuh yang terkena infeksi atau kerusakan yang parah.

2.3.4.4 Pemulihan atau Pemeliharaan Fungsi Tubuh

Pembedahan dapat dilakukan untuk memulihkan fungsi tubuh yang terganggu atau mempertahankan fungsi organ vital. Contohnya, operasi jantung untuk memperbaiki kelainan katup atau *bypass* arteri koroner yang tersumbat.

2.3.4.5 Peningkatan Kualitas Hidup

Beberapa jenis operasi memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, seperti operasi *bariatric* untuk penurunan berat badan pada individu yang obesitas atau operasi refraktif untuk koreksi penglihatan yang buruk.

2.4 Konsep Nyeri

2.4.1 Pengertian Nyeri

Menurut Potter & Perry, 2006 nyeri adalah suatu sensori subyektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian dimana terjadi kerusakan IASP (Azwaldi, 2022). Menurut Lellan, 2006 nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial atau dijelaskan dalam kerusakan hal tersebut (Swarjana, 2022).

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat sangat subyektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya dan hanya orang yang mengalami nyeri yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Suprpti et al., 2023). Sehingga dapat disimpulkan bahwa nyeri adalah respon subyektif yang dirasakan oleh masing-masing inndividu karena adanya kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial.

2.4.2 Teori Nyeri

Menurut (Sukmawati et al., 2023) teori nyeri yang paling umum digunakan yaitu :

2.4.2.1 Teori Kontrol Pintu (*Gate Control Theory*)

Teori ini dikembangkan pertama kali oleh Melzack dan Wall pada tahun 1965. Teori Gerbang Kendali Nyeri ini menunjukkan bahwa nyeri memiliki komponen emosional dan kognitif selain sensasi fisik. Teori ini menjelaskan bagaimana menggosok area yang terluka dapat mengurangi nyeri. Serat saraf (*fiber*) berdiameter kecil yang diaktifkan oleh stimulus berbahaya membuka gerbang ke transmisi

nyeri, dan *fiber* berdiameter besar memiliki efek penghambat untuk menutup gerbang. Menggosok area yang terluka mengaktifkan input *fiber* berdiameter besar proprioseptif sehingga menghambat transmisi sinyal nyeri dari saraf berdiameter kecil ke otak. Melzack pada tahun 1999 kemudian mengusulkan teori nyeri neuromatriks, mendalilkan bahwa masing-masing individu memiliki matriks saraf yang ditentukan secara genetik yang berkembang dan dimodulasi oleh input sensorik, membuat persepsi nyeri unik untuk setiap individu (Potter et al., 2021).

2.4.2.2 Teori Pola (*Pattern theory*)

Teori ini menerangkan bahwa ada dua serabut nyeri yaitu serabut yang mampu menghantarkan rangsang dengan cepat dan serabut yang mampu menghantarkan dengan lambat. Dua serabut saraf tersebut bersinaps/bertemu pada medula spinalis dan meneruskan informasi ke otak tentang sejumlah intensitas dan tipe input sensori nyeri menafsirkan karakter dan kualitas input sensasi nyeri (Bahrudin, 2017).

2.4.2.3 Teori Spesivitas (*Specivity Theory*)

Teori ini didasarkan pada kepercayaan bahwa terdapat organ tubuh yang secara khusus mentransmisi rasa nyeri. Syaraf ini diyakini dapat menerima rangsangan nyeri dan mentransmisikannya melalui ujung dorsal dan substansia gelatinosa ke talamus, yang akhirnya akan dihantarkan pada daerah yang lebih tinggi sehingga timbul respon nyeri. Teori ini tidak menjelaskan bagaimana faktor-faktor multi-faktorial dapat mempengaruhi nyeri (Bahrudin, 2017).

2.4.3 Klasifikasi Nyeri

Klasifikasi nyeri menurut (Suprapti et al., 2023) terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

2.4.3.1 Berdasarkan sumbernya

- a. *Superfisial/cutaneus*, yaitu nyeri yang mengenai kulit/jaringan subkutan. Biasanya bersifat seperti terbakar. Contohnya terkena ujung pisau.
- b. *Deep somatic*/nyeri dalam, yaitu nyeri yang muncul dari ligament, pembuluh darah, tendon, dan saraf. Nyeri dirasa menyebar dan lebih lama daripada *cutaneus*.
- c. *Visceral*, nyeri yang dirasa pada organ tubuh bagian dalam seperti rongga abdomen, cranium dan thoraks. Biasanya terjadi karena spasme otot, iskemia, dan regangan jaringan.

2.4.3.2 Berdasarkan penyebabnya

- a. Fisik, dapat terjadi karena stimulus fisik
- b. *Psycogenic*, terjadi karena sebab yang kurang jelas dan sulit diidentifikasi, biasanya bersumber dari emosi/psikis dan tidak disadari. Contohnya individu yang sedang marah tiba-tiba merasa nyeri dada.

2.4.3.3 Berdasarkan lama/durasinya

- a. Nyeri akut biasanya datang tiba-tiba, berlangsung beberapa detik hingga enam bulan.
- b. Nyeri kronis sifatnya menetap sepanjang satu periode waktu dan sulit untuk diobati karena biasanya nyeri ini tidak memberikan respon terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya.

Tabel 2.2 Perbedaan Nyeri Akut dan Nyeri Kronis

Karakteristik	Nyeri akut	Nyeri kronis
Tujuan	Memperingatkan klien terhadap adanya cedera/masalah	Memberikan alasan pada klien untuk mencari informasi berkaitan dengan perawatan dirinya

Awitan	Mendadak	Terus menerus
Durasi	Singkat (dari beberapa detik sampai enam bulan)	Lama (enam bulan/lebih)
Respon otonom	Tanda vital meningkat, dilatasi pupil, motilitas gastrointestinal menurun, aliran saliva menurun	Tidak terdapat respon otonom, tanda vital dalam batas normal
Respon fisik/perilaku	Menangis/mengerang, waspada mengerutkan dahi, menyeringai, mengeluhkan sakit	Keterbatasan gerak, kelesuan, penurunan libido, kelelahan/kelemahan, mengeluhkan sakit hanya ketika dikaji/ditanyakan
Respon respon psikologis	Ansietas	Depresi, keputusasaan, mudah tersinggung/marah, menarik diri
Contoh	Nyeri bedah, trauma	Nyeri kanker, artritis

2.4.3.4 Berdasarkan lokasi/letak

- Radiating pain*, nyeri yang menyebar dari sumber nyeri jaringan di dekatnya. Contohnya *cardiac pain*.
- Referred pain*, nyeri yang dirasakan pada bagian tubuh tertentu yang diperkirakan berasal dari jaringan penyebab.

2.4.4 Tanda dan Gejala Nyeri

Tanda gejala yang dapat dilihat pada pasien yang mengalami nyeri yaitu ekspresi wajah meringis, merintih, menggigit bibir, menarik/menghembuskan nafas, mengatupkan gigi, gerakan

melindungi bagian tubuh yang sakit, postur tubuh yang membungkuk, gelisah, dan interaksi sosial yang terganggu. Selain itu, jika merangsang saraf simpatis klinis yang ditemukan adalah dilatasi bronkus (*dyspnea*), nadi meningkat, tekanan darah meningkat, berkeringat, dilatasi pupil, level gula darah meningkat, dan motilitas usus menurun. Sedangkan jika saraf parasimpatis terangsang dapat menimbulkan pucat, mual, menurunnya denyut nadi dan tekanan darah sebagai efek stimulasi vagal (Sukmawati et al., 2023).

2.4.5 Proses Terjadinya Nyeri

Menurut (Setiana & Nuraeni, 2018) ada empat tahapan proses terjadinya nyeri :

2.4.5.1 Transduksi

Transduksi merupakan proses dimana suatu stimulus nyeri diubah menjadi suatu aktifitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf. Stimulus ini dapat berupa stimulus fisik (tekanan), suhu (panas) atau kimi (substansi nyeri). Terjadinya perubahan patofisiologis karena mediator-mediator nyeri mempengaruhi juga nosiseptor diluar daerah trauma sehingga lingkaran nyeri meluas.

2.4.5.2 Transmisi

Transmisi merupakan proses penyampaian impuls nyeri dari nosiseptor saraf perifer melewati korda dorsalis, dari spinalis menuju koerteks serebri. Transmisi sepanjang akson berlangsung karena proses polarisasi. Sedangkan dari neuron presinapske pasca sinaps melewati neurotransmitter.

2.4.5.3 Persepsi

Persepsi adalah proses terakhir saat stimulasi tersebut sudah mencapai korteks sehingga mencapai tingkat kesadaran. Selanjutnya diterjemahkan dan ditindak lanjuti berupa tanggapan terhadap nyeri tersebut.

2.4.5.4 Modulasi

Modulasi adalah proses modifikasi terhadap rangsang. Modifikasi ini dapat terjadi pada sepanjang titik dari sejak transmisi pertama sampai ke korteks serebsi.

2.4.6 Pengkajian Nyeri

Menurut Supartini, 2015 dalam (Isrofah et al., 2024) pengkajian riwayat nyeri pada setiap karakteristik kunci nyeri menggunakan singkatan PQRST :

2.4.5.1 Faktor penyebab (*provoking/palliative*)

Menanyakan pasien apa yang menyebabkan nyeri berkurang dan bertambah.

2.4.5.2 Kualitas (*quality*)

Meminta pasien untuk mengatakan bagaimana nyeri yang dirasakan menggunakan kalimat pasien sendiri. Apakah nyeri yang dirasakan seperti diiris, tajam, ditekan, ditusuk-tusuk, rasa terbakar, kram, kolik, diremas, tertimpa berat badan.

2.4.5.3 Lokasi nyeri dan penyebarannya (*region and radiation*)

Menanyakan lokasi nyeri, apakah menyebar, apakah nyeri terjadi di bagian tubuh lain, apakah rasa nyeri yang dirasakan terlokalisasi di satu tempat atau bergerak.

2.4.5.4 Tingkat keparahan (*severity*)

Meminta pasien untuk menilai intensitas nyeri dengan menggunakan skala nyeri. Berapa intensitas nyeri yang dirasakan saat istirahat dan saat beraktivitas.

2.4.5.5 Waktu (*time*)

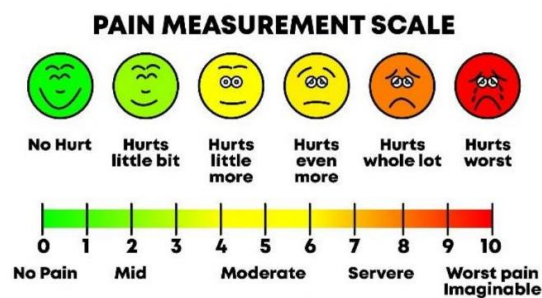
Menanyakan kepada pasien mengenai kapan waktu merasakan nyeri, berapa lama nyeri yang dirasakan, apakah nyerinya menetap, tiba-tiba atau bertahap dan seberapa sering nyeri terjadi.

2.4.7 Instrumen Intensitas Nyeri

Menurut (Putri et al., 2022) instrumen yang dapat digunakan untuk menilai intensitas nyeri yaitu :

2.4.7.1 *Wong Baker Pain Rating-Scale*

Skala pengukuran nyeri *Wong Baker Faces* merupakan instrument intensitas nyeri yang sering digunakan pada anak-anak. Skala pengukuran wajah ini digambarkan dalam enam jenis kartun gambar wajah tersenyum yang diinterpretasikan tidak merasakan nyeri dan bertahap meningkat menjadi gambar wajah yang berkurang bahagia yang diinterpretasikan sebagai merasakan sangat nyeri.



Gambar 2.1 *Wong-Baker Pain Rating Scale*

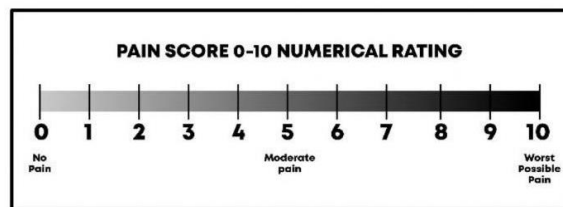
Sumber : (Putri et al., 2022)

2.4.7.2 *Verbal Descriptive Scale (VDS)*

Skala Deskriptif Verbal (VDS) adalah metode penilaian intensitas/derajat nyeri melalui sebuah garis yang tersusun dari tiga sampai lima kata yang menjelaskan rasa nyeri, disusun dengan jarak yang sama sepanjang garis. Kata-kata penjelasan ini dikategorikan dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Cara penilaian : perawat saat mengkaji menunjukkan instrumen VDS kepada pasien dan meminta pasien untuk menunjukkan rasa nyeri yang sedang dirasakan pada garis tersebut.

2.4.7.3 *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala numerik adalah instrumen penilaian intensitas nyeri yang dirancang menggunakan skala horizontal yang terbagi secara rata menjadi 10 segmen dengan skor 0 sampai 10. Skor 0 memiliki makna derajat nyeri minimal (tidak merasakan nyeri sama sekali) dan skor 10 memiliki arti merasakan nyeri sangat atau paling parah yang dibayangkan pasien. Perawat saat mengkaji meminta pasien untuk menandai skor/angka yang sesuai dengan nyeri yang dirasakan saat dikaji.



Gambar 2.2 Skala Numerik

Sumber : (Putri et al., 2022)

2.4.8 Penatalaksanaan Nyeri

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri, meliputi tindakan *non* farmakologis dan tindakan farmakologis (Wirawijaya, 2023).

2.4.6.1 Tindakan *non* farmakologis

a. Relaksasi Genggam Jari

Relaksasi genggam jari adalah sebuah teknik relaksasi yang berhubungan dengan jari tangan serta aliran energi didalam tubuh kita. Teknik ini dilakukan dengan cara menggenggam jari sambil menarik napas dalam-dalam (relaksasi) sehingga dapat mengurangi ketegangan fisik dan emosi, karena genggam jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuk energi pada meridian (*energychannel*) yang terletak

pada jari tangan kita. Titik-titik refleksi pada tangan akan memberikan rangsangan secara refleks (spontan) pada saat menggenggam. Rangsangan tersebut akan mengalir semacam gelombang listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima dan diproses dengan cepat oleh otak, lalu diteruskan menuju saraf organ tubuh yang mengalami gangguan, sehingga sumbatan dijalur energi menjadi lancar (Utami & Kartika, 2018).

b. Distraksi

Distraksi merupakan metode untuk menghilangkan nyeri dengan cara mengalihkan perhatian pada hal-hal lain sehingga klien akan lupa terhadap nyeri yang dialami. Dalam teori *Gate Control* menjelaskan distraksi dapat mengurangi nyeri dengan cara pada spina cord sel-sel reseptor yang menerima stimulus nyeri peripheral 18 dihambat oleh stimulus dari serabut-serabut saraf yang lain. Maka, pesan-pesan nyeri menjadi lebih lambat daripada pesan-pesan diversional sehingga pintu spina cord yang mengontrol jumlah input ke otak menutup dan perasaan nyeri klien akan berkurang. Beberapa teknik distraksi antara lain: bernafas secara pelan-pelan, *massage* sambil bernafas pelan-pelan, mendengarkan lagu sambil menepuk-nepukkan jari atau kaki, membayangkan hal-hal indah sambil menutup mata (Sukarmin, 2012).

c. Relaksasi

Relaksasi merupakan kebiasaan mental dan fisik dari ketegangan dan stress. Teknik relaksasi memberikan individu kontrol diri ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri, stress fisik dan emosi pada nyeri. Ada tiga hal utama yang diperlukan dalam relaksasi yaitu posisi

yang tepat, pikiran beristirahat, lingkungan yang tenang. Posisi tubuh disokong (misal, bantal menyokong leher), persendian fleksi dan otot-otot tidak tertarik (misal tangan dan kaki tidak disilangkan). Untuk menenangkan pikiran klien dianjurkan pelanpelan memandang sekeliling ruangan. Untuk melestarikan wajah klien dianjurkan untuk tersenyum dan membiarkan geraham bawah kendur.

Teknik relaksasi sebagai berikut:

- 1) Klien menarik napas dalam dan mengisi paru-paru dengan udara.
- 2) Perlahan-lahan udara dihembuskan sambil membiarkan tubuh menjadi kendur dan merasakan nyaman.
- 3) Klien bernapas beberapa kali dengan irama normal.
- 4) Klien menarik napas dalam lagi dan menghembuskan pelan-pelan. Anjurkan klien untuk mengkonsentrasikan pikiran klien pada kakinya yang terasa ringan dan hangat.
- 5) Klien mengulang langkah 4 dan mengkonsentrasikan pikiran pada lengan, perut, punggung dan kelompok otot-otot yang lain.
- 6) Setelah merasa rileks, klien dianjurkan untuk bernapas secara pelan-pelan. Bila nyeri hebat, anjurkan klien bernapas dangkal dan cepat (Purba & Tafriana, 2017).

d. Hipnosis Diri

Hipnosis diri dapat membantu mengubah persepsi nyeri melalui pengaruh sugesti positif. Hipnosis diri menggunakan sugesti diri dan kesan tentang perasaan

yang rileks dan damai. Individu memasuki keadaan rileks dengan menggunakan berbagai ide pikiran kemudian kondisi-kondisi menghasilkan respons tertentu. Hipnosis diri sama dengan melamun konsentrasi yang intensif mengurangi ketakutan dan stress karena individu berkonsentrasi hanya pada satu pikiran (Zakiyah, 2015).

e. Stimulasi kulit

Stimulasi kulit dapat dilakukan dengan cara pemberian kompres dingin, kompres hangat atau panas, *massage* dan stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS). Kompres dingin dapat memperlambat impuls-impuls motorik menuju otot-otot pada area nyeri. Kompres dingin dan panas dapat menghilangkan nyeri dan meningkatkan proses penyembuhan (Purba & Tafriana, 2017)

2.4.6.2 Tindakan farmakologis

- a. Analgesik merupakan metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Ada tiga jenis analgesik, yakni: non narkotik dan obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID), analgesik narkotik atau opiate, obat tambahan atau koanalgesik.
- b. Antipiretik, pengobatan serangan akut dengan Colchicine 0,6 mg (pemberian oral), Colchicine 1,0-3,000 mg (dalam NaCl intravena) tiap 8 jam sekali untuk mencegah fagositosis dari kristal asam urat oleh netrofil sampai nyeri berkurang, Phenilbutazone, endomethacin, Allopurinol untuk menekan atau mengontrol tingkat asam urat dan mencegah serangan (Purba & Tafriana, 2017).

2.5 Konsep Relaksasi Genggam Jari

2.5.1 Pengertian Terapi Genggam Jari

Teknik menggenggam jari adalah salah satu teknik *Jin Shin Jyutsu*. *Jin Shin Jyutsu* merupakan teknik akupresur Jepang. Teknik ini adalah suatu seni dengan menggunakan pernafasan dan sentuhan tangan yang sederhana untuk membuat energi yang ada didalam tubuh menjadi seimbang (Rahman & Khalilati, 2019). Menurut *National Center on Domestic Violence, Trauma & Mental Health* (2014), praktik *finger hold* atau teknik relaksasi genggam jari adalah teknik sederhana yang menggabungkan bernapas dan membantu untuk mengelola emosi, nyeri, dan stress (Maghfuroh et al., 2023).

Finger hold relaxation merupakan teknik relaksasi yang berhubungan langsung dengan aliran energi dalam tubuh melalui jari-jari. *Finger hold relaxation* menyalurkan energi atau meridian yang terhubung ke berbagai organ dan pusat emosi. Titik-titik refleks pada tangan akan memberikan rangsangan spontan pada saat genggam tangan yang dapat menghasilkan aliran listrik ke otak (Yohanista & Ronalia, 2024). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi genggam jari merupakan salah satu terapi kombinasi dari teknik napas dalam dan menggenggam jari-jari tangan untuk membantu mengurangi berbagai masalah kesehatan.

2.5.2 Manfaat Terapi Genggam Jari

Menurut (Wardhana, 2022) relaksasi genggam jari dapat memberi manfaat :

- a. Mengurangi nyeri, takut, dan cemas
- b. Memberikan perasaan yang nyaman pada tubuh
- c. Melancarkan aliran darah
- d. Menenangkan pikiran dan dapat mengontrol emosi
- e. Mengurangi perasaan panik, khawatir dan terancam

2.5.3 Mekanisme Terapi Genggam Jari

Mekanisme dari relaksasi genggam jari ini adalah menggenggam jari sambil menarik nafas dalam dalam (relaksasi) sehingga dapat mengurangi dan menyembuhkan ketegangan fisik dan emosi, karena genggaman jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuknya energi pada meridian (energi channel) yang terletak pada jari tangan kita (Cane, 2013). Pemberian teknik relaksasi genggam jari efektif dirasakan dalam menurunkan skala nyeri setelah dilakukan tindakan selama 20 menit (Tarwiyah et al., 2022).

Sentuhan pada ibu jari dipercaya dapat meredakan kecemasan dan sakit kepala. Genggaman pada jari telunjuk dilakukan untuk meminimalisir frustrasi, rasa takut serta nyeri otot dan berhubungan langsung dengan ginjal. Jari tengah berhubungan erat dengan sirkulasi darah dan rasa lelah, sentuhan pada jari tengah menciptakan efek relaksasi yang mampu mengatasi kemarahan dan menurunkan tekanan darah serta kelelahan pada tubuh. sentuhan pada jari manis dapat membantu mengurangi masalah pencernaan dan pernafasan juga dapat mengisi energi negatif dan perasaan sedih. Jari kelingking berhubungan langsung dengan organ jantung dan usus kecil. Dengan melakukan genggaman pada jari kelingking dipercaya dapat menghilangkan rasa gugup dan stres (Maghfuroh et al., 2023).

2.5.4 Indikasi Terapi Relaksasi Genggam Jari

Teknik relaksasi genggam jari dapat dilakukan pada seluruh pasien pasca operasi dengan keluhan nyeri. Selain itu, juga dapat dilakukan pada pasien post operasi yang mengalami nyeri, kecemasan, dan dapat berkomunikasi dengan baik (Anandayu, 2023).

2.5.5 Kontraindikasi Terapi Relaksasi Genggam Jari

Teknik genggam jari tidak diperkenankan dilakukan pada pasien dengan indikasi dengan luka di area telapak tangan dan dengan luka di area telapak kaki. Kemudian kontraindikasi genggam jari yang lain, yaitu pasien pasca operasi yang menggunakan alat ventilator, pasien dengan anestesi general, pasien anak-anak, pasien dengan luka pada telapak tangan, dan pasien dengan luka pada telapak kaki (Anandayu, 2023).

2.5.6 Prosedur Terapi Relaksasi Genggam Jari



Gambar 2.3 Prosedur Relaksasi Genggam Jari

Sumber : (Henderson, 2007)

Prosedur pelaksanaan teknik relaksasi genggam jari adalah sebagai berikut (Radiah, 2023):

2.5.4.1 Persiapan

Jelaskan pada pasien tentang tindakan dan tujuan dari tindakan yang dilakukan serta menanyakan kesediaannya.

2.5.4.2 Tindakan

- a. Posisikan pasien pada posisi berbaring, serta anjurkan pasien untuk mengatur nafas dan merilekskan semua otot.
- b. Perawat duduk di samping pasien, relaksasi dimulai dengan menggenggam ibu jari pasien dengan tekanan lembut, genggam sampai nadi pasien terasa berdenyut.
- c. Anjurkan pasien untuk mengatur pola nafas dengan hitungan teratur.

- d. Genggam ibu jari kurang lebih selama 3-5 menit dengan tambahan nafas dalam, kemudian lanjutkan ke jari – jari yang lain satu persatu dengan durasi yang sama.
- e. Setelah kurang lebih 15 menit, lakukan relaksasi genggam jari ke jari tangan yang lain.

2.5.4.3 Terminasi

- a. Setelah selesai, tanyakan bagaimana respon pasien terhadap rasa nyeri yang dirasakan
- b. Rapikan pasien dan tempat tidur kembali

2.6 Analisis Jurnal

Tabel 2.3 Analisa Jurnal

No.	Judul Jurnal	Validity	Important	Applicable
1.	Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur di Ruang Bedah Khusus RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro	Karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (case study), yaitu dengan cara meneliti suatu permasalahan melalui suatu kasus yang terdiri dari unit tunggal. Unit yang menjadi kasus tersebut secara mendalam dianalisis baik dari segi yang berhubungan dengan keadaan kasus itu sendiri, faktor-faktor yang mempengaruhi, kejadian-kejadian khusus yang muncul sehubungan dengan kasus, maupun	Relaksasi genggam jari menghasilkan impuls yang di kirim melalui serabut saraf aferen non-nosiseptor. Serabut saraf non-nosiseptor mengakibatkan “gerbang” tertutup sehingga stimulus pada kortek serebi dihambat atau dikurangi akibat counter stimulasi relaksasi dan menggenggam jari. Sehingga intensitas nyeri akan berubah atau mengalami modulasi akibat stimulasi relaksasi genggam jari yang lebih dahulu dan lebih	Penerapan teknik relaksasi genggam jari dapat menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur karena genggam jari dapat memperlancar peredaran darah

		tindakan dan reaksi kasus terhadap suatu perlakuan atau pemaparan tertentu. Pada	banyak mencapai otak. Relaksasi genggam jari dapat mengendalikan dan mengembalikan emosi yang akan membuat tubuh menjadi rileks.	
2.	Pengaruh Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur di RSUD Bengkalis	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experiment melalui rancangan One Group Pretest-Posttest Design, yaitu rancangan perlakuan menggunakan satu kelompok sampel yang sama dengan satu penilaian setelah perlakuan.	kebutuhan rasa aman dan nyaman pada pasien post oprerasi fraktur ditentukan oleh faktor intervensi yang sesuai dengan kondisi psikologis seseorang sehingga mampu mengendalikan faktor penyebab stressor melalui mekanisme koping yang adaptif.	Ada pengaruh penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di RSUD Bengkalis.
3.	Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Persepsi Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur	Desain penelitian ini adalah quasi eksperiment dengan pretest-posttest with control group. Pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling. Jumlah sampel adalah 42 orang (21 orang kelompok intervensi dan 21 orang kelompok kontrol). Nyeri diukur dengan Visual Analog Scale. Analisis statistik menggunakan non parametrik	Titik-titik refleksi pada tangan akan memberikan rangsangan secara refleks (spontan) pada saat genggaman. Rangsangan tersebut akan mengalirkan semacam gelombang kejut atau listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat, lalu diteruskan menuju saraf pada organ tubuh yang mengalami	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap persepsi nyeri pada pasien post operasi fraktur di RSUD. Jombang. 2.

		(Wilcoxon dan Mann Whitney Test).	gangguan, sehingga sumbatan di jalur energi menjadi lancar, maka tidak ada nyeri yang dirasakan atau nyeri menjadi menurun/hilang (Puwahang,	
--	--	-----------------------------------	--	--