

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi Fraktur

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang biasanya disebabkan oleh ruda paksa. Trauma yang mengakibatkan tulang patah dapat berupa trauma langsung, misalnya benturan (R. Sjamsuhidajat dkk, 2017).

Fraktur humerus merupakan suatu kondisi terputusnya kontinuitas jaringan tulang lengan atas yang disebabkan oleh benturan atau trauma langsung maupun tidak langsung. Terjadinya fraktur dapat menyebabkan timbulnya nyeri, bengkak, spasme, penurunan kekuatan otot dan pengecilan otot. Fraktur humerus juga mengakibatkan keterbatasan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada bahu dan siku (Mar'atus Sa'diah, 2019).

2. Etiologi

Menurut (Rudi Haryono & Maria, 2022) penyebab fraktur dibagi menjadi ekstrinsik dan intrinsik:

a. Penyebab Ekstrinsik

Fraktur dapat terjadi karena adanya trauma langsung maupun trauma tidak langsung. Trauma adalah penyebab paling umum patah tulang, biasanya karena cedera atau jatuh dari ketinggian. Karena trauma tidak langsung jarang terjadi dalam jumlah yang dikalibrasi ke

tempat tertentu, fraktur yang dihasilkan lebih jarang diprediksi. Jumlah dan arah gaya akan bervariasi dari kecelakaan ringan hingga kecelakaan berat.

Sementara itu, fraktur karena trauma tidak langsung lebih mudah diprediksi daripada trauma langsung. Umumnya gaya ditransmisikan ke tulang dengan cara tertentu dan menyebabkan fraktur terjadi. Selain itu, fraktur juga dapat terjadi akibat adanya gaya lentur, regangan torsional, gaya kompresi, dan gaya geser tulang.

b. Penyebab Intrinsik

Penyebab intrinsik faktor tulang yang berasal dari daya tahan tulang seperti kapasitas penyerapan dari tekanan, elastisitas, kelelahan, dan kepadatan atau kekerasan tulang.

3. Klasifikasi

Menurut (Melti Suriya & Zuriati, 2019) klasifikasi fraktur adalah sebagai berikut:

a. Berdasarkan komplit atau tidaknya fraktur:

- 1) Fraktur komplit yaitu garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang.
- 2) Fraktur tidak komplit yaitu apabila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang.

b. Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah:

- 1) Fraktur kominitif yaitu fraktur dengan garis patah lebih dari satu

dan saling berhubungan.

- 2) Fraktur segmental yaitu fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan
- 3) Fraktur multiple yaitu fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama

c. Berdasarkan posisi fragmen:

- 1) Fraktur *undisplaced* (tidak bergeser) yaitu garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.
- 2) Fraktur *displaced* (bergeser) terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.

d. Berdasarkan sifat fraktur:

1) Fraktur tertutup

Bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar dan disebut sebagai fraktur bersih karena tidak terkontaminasi dengan lingkungan luar. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma antara lain:

- a) Tingkat 0 yaitu fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak disekitarnya
- b) Tingkat 1 yaitu fraktur dengan memar dikulit dan jaringan subkutan
- c) Tingkat 2 yaitu fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan disertai dengan bengkak.
- d) Tingkat 3 yaitu cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartement.

- 2) Fraktur terbuka: integritas kulit terganggu, menembus kulit, dan tulang. Memungkinkan adanya infeksi serta dapat meningkatkan risiko komplikasi.
- a) Grade I dengan luka bersih kurang dari 1 cm panjangnya, kerusakan jaringan lunak minimal.
 - b) Grade II luka lebih dari 1 cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur kominitif sedang dan terdapat kontaminasi.
 - c) Grade III yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan otot, kulit, dan struktur neurovaskuler.
 - (1) Grade III A fraktur grade III, tidak membutuhkan kulit untuk penutup lukanya.
 - (2) Grade III B fraktur grade III, hilangnya jaringan lunak, sehingga tampak jaringan tulang, dan membutuhkan kulit untuk penutup (skin graft).
 - (3) Grade III C fraktur grade III dengan kerusakan arteri yang harus diperbaiki dan berisiko untuk dilakukannya amputasi.

4. Faktor Risiko

Sebagai faktor risiko, usia dan jenis kelamin adalah penyebab terbesar patah tulang. Wanita jauh lebih mungkin mengalami patah tulang dari pada pria. Hal ini karena tulang-tulang wanita (usia 25-30) umumnya lebih kecil dan kurang padat dibandingkan tulang-tulang pria. Selain itu,

wanita kehilangan kepadatan tulang lebih banyak daripada pria saat mereka menua karena kehilangan estrogen saat menopause. Pada pria, patah tulang biasanya terjadi di atas usia 50 tahun (Rudi Haryono & Maria, 2022).

Berikut beberapa faktor risiko lain yang dapat meningkatkan risiko fraktur.

- a. Merokok merupakan faktor risiko patah tulang karena dampaknya pada tingkat hormone. Wanita yang merokok umumnya mengalami menopause pada usia yang lebih dini.
- b. Minum alkohol secara berlebihan dapat memengaruhi struktur dan massa tulang. Penelitian yang diterbitkan oleh *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* menunjukkan bahwa seseorang yang mengonsumsi alkohol selama bertahun-tahun akan mengalami kerusakan kualitas tulang dan hal tersebut dapat meningkatkan risiko keropos tulang dan fraktur potensial.
- c. Steroid (kortikosteroid) sering diresepkan untuk mengobati kondisi peradangan kronis, seperti rematoid artritis, penyakit radang usus, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Sayangnya, penggunaannya pada dosis yang tinggi dapat menyebabkan tulang keropos dan patah tulang. Efek samping yang tidak diinginkan tergantung dosis dan secara langsung berkaitan dengan kemampuan steroid untuk menghambat pembentukan tulang, mengurangi penyerapan kalsium dalam saluran pencernaan, dan meningkatkan kehilangan kalsium melalui urin .
- d. Artritis rematoid artritis merupakan penyakit autoimun yang menyerang sel dan jaringan sehat di sekitar sendi. Akibatnya, peradangan kronis

terjadi pada sendi dan saya menyebabkan rasa sakit, bengkak, dan kaku. Peradangan ini seiring waktu dapat menghancurkan jaringan persendian dan bentuk tulang.

- e. Gangguan kronis lainnya seperti penyakit celiac, penyakit Crohn, dan kolitis ulserativa, sering kerap dengan pengeroposan tulang. Berbagai kondisi tersebut mengakibatkan kemampuan saluran seseorang berkurang, sehingga kalsium yang berguna untuk mempertahankan kekuatan tulang tidak dapat diserap dengan baik.
- f. Pasien diabetes tipe 1 memiliki kepadatan tulang yang rendah. Onset diabetes tipe 1 biasanya terjadi pada masa kanak-kanak ketika massa tulang terbentuk. Masalah penglihatan dan kerusakan saraf yang sering menyertai diabetes dapat berkontribusi pada patah tulang terkait. Pada diabetes tipe 2, biasanya dengan onset di kemudian hari, penglihatan yang buruk, kerusakan saraf, dan ketidakaktifan dapat menyebabkan jatuh; meskipun kepadatan tulang biasanya lebih besar daripada diabetes Tipe 1, kualitas tulang dapat dipengaruhi oleh perubahan metabolik karena kadar gula darah yang tinggi .

5. Manifestasi Klinis

Menurut (Rudi Haryono & Maria, 2022) tanda dan gejala fraktur sebagai berikut:

- a. Nyeri hebat
- b. Deformitas, anggota badan terlihat tidak pada tempatnya
- c. Pembengkakan, memar, atau nyeri di sekitar cedera

- d. Mati rasa dan kesemutan
- e. Masalah pergerakan anggota tubuh

6. Patofisiologi

Patah tulang yang terjadi dapat mengakibatkan kerusakan di korteks, pembuluh darah, sumsum tulang, dan jaringan lunak. Dampak terjadinya hal tersebut dapat mengakibatkan perdarahan kerusakan tulang, dan jaringan sekitarnya. Keadaan ini menimbulkan *hematoma* pada kanal *medul* antara tepi tulang bawah *periostrium* dengan jaringan tulang yang mengatasi fraktur.

Terjadinya respon inflamasi akibat sirkulasi jaringan *nekrotik* ditandai dengan fase *vasodilatasi* dari plasma dan leukosit. Ketika terjadi kerusakan tulang, tubuh mulai melakukan proses penyembuhan untuk memperbaiki cedera, tahap ini menunjukkan tahap awal penyembuhan tulang.

Hematoma yang terbentuk dapat menyebabkan peningkatan tekanan dalam sumsum tulang yang kemudian merangsang pembebasan lemak dan gumpalan lemak tersebut masuk ke dalam pembuluh darah yang menyuplai organ-organ yang lain. *Hematoma* menyebabkan dilatasi kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler di otot, sehingga meningkatkan tekanan kapiler kemudian menstimulasi histamin pada otot yang iskemik dan menyebabkan protein plasma hilang dan masuk ke interstitial. Hal ini menyebabkan terjadinya edema. Edema yang terbentuk akan menekan ujung syaraf yang bila berlangsung lama bisa menyebabkan

kompartemen sindrom (Melti Suriya, & Zuriati, 2019).

7. Komplikasi

Menurut (Rudi Haryono & Maria, 2022) komplikasi fraktur secara akut sebagai berikut:

- a. Pendarahan : menyertai semua fraktur (dan cedera jaringan lunak)
- b. Cedera vaskular : Beberapa fraktur terbuka mengganggu pembuluh darah. Di sisi lain, fraktur tertutup, terutama fraktur humerus suprakondilaris posterior, mengganggu suplai vaskular yang cukup dan menyebabkan iskemia ekstremitas distal.
- c. Cedera saraf : Saraf mungkin cedera diregangkan oleh potongan tulang yang retak, ketika memar oleh pukulan benda tumpul, atau ketika robek karena serpihan tulang yang tajam. Ketika saraf memar (disebut neurapraxia), konduksi saraf terhambat, tetapi saraf tidak robek. Neurapraxia menyebabkan defisit motorik dan/atau sensorik sementara. Ketika saraf hancur (disebut axonotmesis), akson terluka, tetapi selubung mielin tidak. Cedera ini lebih parah daripada neurapraksia. Tergantung tingkat kerusakan, saraf dapat beregenerasi selama beberapa minggu hingga bertahun-tahun. Biasanya, saraf robek (disebut neurotmesis) pada fraktur terbuka. Saraf yang robek tidak sembuh secara spontan dan harus diperbaiki dengan pembedahan.
- d. Emboli pulmonal: Penyumbatan pada arteri pulmonalis yang biasanya terjadi pada pasien dengan fraktur panggul dan pinggul.
- e. Emboli lemak: Fraktur tulang panjang (paling sering, fraktur femur)

dapat menyebabkan robeknya jaringan lemak hingga masuk ke dalam aliran darah dan menyumbat pembuluh darah.

- f. Sindrom kompartemen : Fraktur dapat memicu pembengkakan pada otot atau jaringan di dalam kompartemen emen. Pembengkakan ini mengakibatkan tekanan di dalam kompartemen akan meningkat. Setelah beberapa waktu, aliran darah dan pasokan oksigen akan menurun dan mengakibatkan kerusakan otot. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini akan memperbaiki pembeng kakan dan merusak saraf yang menjadi bagian dari kom partement. Otot juga akan rusak dan mengalami kematian jaringan (nekrosis) secara permanen.
- g. Infeksi: Setiap fraktur dapat terinfeksi, tetapi risiko tertinggi akan dialami oleh orang-orang yang pernah menjalani pembedahan. Infeksi akut lebih jauh lagi dapat menyebabkan osteomielitis, yang akan sulit disembuhkan.

8. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Rudi Haryono & Maria, 2022) Pemeriksaan diagnostik yang umum dilakukan pada ka sus fraktur adalah :

- a. Foto rontgen (X - ray) untuk menentukan lokasi dan luas fraktur.
- b. Scan tulang, tomogram, atau CT/MRI scan untuk memperlihatkan fraktur secara lebih jelas dan mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak
- c. Arteriogram dilakukan untuk memastikan tidaknya kerusakan vaskuler.
- d. Hitung darah lengkap
- e. Kretinin

9. Proses Penyembuhan Fraktur

Proses penyembuhan fraktur menurut (Ferdiansyah Mahyudin, 2018) dibagi dalam tiga fase. Masing-masing fase saling tumpang tindih satu dengan yang lainnya sehingga efek penyembuhan berjalan secara berkelanjutan. Fase penyembuhan tulang meliputi:

a. Fase inflamasi

Trauma akibat fraktur menimbulkan kerusakan pada sel, pembuluh darah, matriks tulang juga jaringan lunak disekitarnya. Respons inflamasi akan menghilang satu minggu setelah fraktur. Reaksi inflamasi ini akan membantu imobilisasi fraktur dengan dua cara yaitu nyeri yang membuat individu melindungi tempat trauma dan edema yang secara hidrostatis mempertahankan agar gerakan pada tempat fraktur minimal.

b. Fase *reparatif*

Fase *reparatif* muncul dalam beberapa hari pertama sebelum fase inflamasi berakhir dan bertahan selama beberapa minggu. Hasil dari fase ini akan terbentuk kalus reparatif baik di dalam maupun disekitar fraktur, yang akhirnya akan diganti oleh tulang. Peran kalus adalah meningkatkan stabilitas mekanis dengan cara menyokong dari luar. Osteosit yang berada pada ujung fraktur akan mengalami gangguan nutrisi dan mati, yang dapat dilihat oleh adanya lakuna yang kosong sampai jarak tertentu dari ujung fraktur. Kerusakan periosteum dan *bone marrow* disekitarnya merupakan sumber jaringan nekrosis pada tempat fraktur. Sementara terjadi resorpsi jaringan nekrosis, sel puncak

mesenkim pluripoten mulai berdiferensiasi menjadi sel lain seperti fibroblas, kondroblas, dan osteoblas. Pertengahan minggu kedua penyembuhan fraktur, terdapat banyak kartilago di atas tempat fraktur.

c. Fase *remodelling*

Fase *remodelling* merupakan fase terakhir penyembuhan fraktur dan diawali dengan penggantian tulang *woven* dengan tulang *lamellar* dan resorpsi kalus yang berlebihan. *Remodelling* penyembuhan fraktur setelah semua tulang *woven* diganti terdiri dari resorpsi *osteoklastik* pada *trabekula* yang tidak beraturan dan pembentukan tulang baru searah gaya beban. Hasil dari *remodelling* adalah modifikasi bertahap daerah fraktur di bawah pengaruh beban mekanis sampai stabilitas optimal tercapai, akhirnya korteks tulang akan memiliki arsitektur yang sama dengan sebelum fraktur.

10. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Medis Menurut (Rudi Haryono & Maria, 2022) diantaranya adalah:

a. Diagnosis dan Penilaian Fraktur

Pemeriksaan anamnesa serta pemeriksaan radiologi yang dilaksanakan untuk menilai serta melihat bagaimana keadaan tulang yang fraktur. Untuk fraktur pada awalnya harus memperhatikan dimanakah lokasi fraktur, bagaimana bentuk fraktur dan dapat menentukan komplikasi pengobatan yang mungkin muncul atau terjadi.

b. Reduksi

Reduksi bertujuan untuk memulihkan panjang dan sejajarnya tulang yang nantinya akan diraih dengan cara reduksi terbuka dan reduksi tertutup. Reduksi secara tertutup dikerjakan dengan menggunakan traksi manual (mekanis) untuk mengembalikan kesejajaran garis normal fraktur dengan cara menarik fraktur tersebut selanjutnya fraktur akan dimanipulasi. Kalau reduksi tertutup mengalami kegagalan atau hasilnya kurang baik dapat dilaksanakan reduksi terbuka. Reduksi terbuka dapat dikerjakan melalui alat fiksasi internal yang berguna menyatukan tulang dan memposisikan tulang seperti semula. Yang digunakan alat fiksasi tersebut adalah kawat, skrup, pen dan plat. Alat yang seperti itu dimasukkan kedalam tulang yang fraktur dengan cara pembedahan ORIF (Open Reduction Internal Fixation).

c. Retensi

Retensi pada patah tulang yang tujuannya supaya menahan adanya pergantian pada fragmen tulang dan membatasi pergerakan dapat menghambat penyatuan tulang. Penerapan alat plat fungsinya agar meluruskan ekstremitas menderita patah.

d. Rehabilitasi

Rehabilitasi bertujuan untuk kembalinya gerakan fungsional dari tulang secara maksimal. Setelah dilakukan pembedahan pasien yang mengalami fraktur tersebut biasanya membutuhkan bantuan untuk melakukan latihan

B. Konsep Dasar Kebutuhan Rasa Nyaman Nyeri

1. Defenisi Nyeri

Nyeri merupakan perasaan tidak nyaman yang subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang mampu menjelaskan dan mengevaluasi perasaan nyeri tersebut (Setiadi & Dedi Irawandi, 2020).

Nyeri akut merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI 2018).

2. Jenis-Jenis Nyeri

Menurut (Dr. Risnah dkk, 2022) melakukan pembagian jenis nyeri berdasarkan waktu, lokasi, mode transmisi, dan berdasarkan penyebab. Hal tersebut dijelaskan sebagai berikut :

a. Berdasarkan Waktu

1) Nyeri Akut

Umumnya muncul secara tiba-tiba dan cepat dan dalam bentuk yang bervariasi dengan intensitas ringan hingga berat. Nyeri akut bersifat protektif yakni individu terkait kerusakan jaringan atau penyakit organik. Biasanya setelah penyebab mendasar hilang, nyeri akut juga akan hilang

2) Nyeri Kronik

Nyeri kronik umumnya bersifat terbatas, intermiten atau persisten tetapi berlangsung melebihi batas periode penyembuhan yang

normal. Nyeri kronis merupakan serangan tiba-tiba atau lambat dari dalam tensitas ringan hingga berat dengan akhir yang diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung >3 bulan. Pada nyeri mungkin akan sulit bagi pasien untuk menggambarkan rasa yang mungkin dirasakan karena tidak terlokalisasi dengan baik.

b. Berdasarkan Lokasi Nyeri

1) Nyeri Kulit (nyeri superfisial) biasanya melibatkan kulit atau jaringan subkutan. Biasanya tajam, dan sensasi terbakar.

2) Nyeri Somatik

Nyeri yang menyebar yang biasanya berasal dari tendon, ligamen, tulang, pembuluh darah, dan saraf. Seperti tekanan yang kuat pada tulang atau kerusakan jaringan yang terjadi pada kasus keseleo yang menyebabkan nyeri somatik yang mendalam.

3) Nyeri Visceral

Nyeri ini kurang terlokalisasi dan berasal dari organ tubuh seperti thorax, cranium dan perut. Nyeri ini dapat terjadi karena organ yang meregang secara tidak normal menyebabkan pelebaran, iskemik dan peradangan.

c. Berdasarkan mode transmisi

Nyeri juga dapat diklasifikasikan berdasarkan mode transmisi. Seperti nyeri dapat berasal dari satu bagian tubuh tetapi dirasakan di daerah yang jauh dari titik asalnya. Biasanya disebut sebagai nyeri yang dirujuk.

d. Berdasarkan penyebab

Nyeri juga dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya yang sangat bervariasi seperti:

1) Nyeri neuropatik

Nyeri yang terjadi akibat cedera atau fungsi abnormal pada sistem saraf pusat atau sistem saraf perifer. Nyeri neuropatik biasanya berlangsung singkat atau sering digambarkan seperti rasa terbakar dan tertusuk-tusuk.

2) Nyeri hantu (nyeri hantu)

Nyeri yang biasa timbul pada pasien yang diamputasi di mana reseptor dan saraf yang sudah tidak ada, namun masih dapat dirasakan oleh pasien. Nyeri ini juga biasa disebut sebagai *Phantom Limb Pain* dan tanpa menunjukkan substansi fisiologi maupun patologis. Suatu teori menyatakan jika penggambaran sensorik dari anggota tubuh yang hilang masih tersimpan di dalam otak sehingga menyebabkan nyeri phantom.

3. Pengukuran Derajat dan Skala Nyeri

Hasil pengukuran derajat nyeri yang diperoleh saat melakukan pengukuran mandiri dapat dipengaruhi oleh subyektifitas akibat adanya pengaruh faktor fisiologis, psikologis, dan lingkungan. Beberapa kondisi pasien yang tidak mendukung dilakukan penilaian secara mandiri seperti pada pasien yang mengalami gangguan kesadaran, gangguan kognitif dan pasien pediatrik dapat dilakukan cara penilaian nyeri yang lain (Riyandi,

2017)

(Dr. Risnah dkk, 2022) menuliskan cara sederhana untuk menilai nyeri secara kualitatif, meliputi:

- a. Nyeri ringan dapat diidentifikasi sebagai nyeri yang timbul saat melakukan aktivitas sehari-hari namun tidak dirasakan pada saat tidur.
- b. Nyeri sedang diidentifikasi dengan tanda mengalami nyeri yang terus menerus hingga mengganggu aktivitas dan hanya hilang saat pasien tidur.
- c. Nyeri berat adalah nyeri yang dapat dirasakan sepanjang hari yang menyebabkan pasien tidak bisa tidur, atau sering terjaga karena nyeri timbul pada saat pasien tidur.

Pengukuran skala dapat dilakukan secara mandiri baik melalui penilaian tunggal dengan menggunakan skala pengukuran nyeri maupun penilaian multidimensi menggunakan kuesioner pengukuran nyeri. Penilaian menggunakan skala tunggal meliputi *visual analog scale* (VAS), *verbal rating scale* (VRS), *numeric rating scale* (NRS), dan *Wong Baker Pain Rating Scale* (Dr. Risnah dkk, 2022)

a. *Visual Analog Scale* (VAS)

Visual Analog Scale merupakan skala penilaian nyeri yang mudah. Rentang nyeri dapat dibuat pada garis sepanjang 10 cm secara vertikal atau horizontal dengan memberikan tanda tidak ada nyeri di ujung satu dan diujung lainnya merupakan rasa nyeri yang terparah. Penilaian ini dapat digunakan pada anak usia 8 tahun ke atas, namun kurang bermanfaat untuk pasien pasca bedah karena memerlukan kemampuan

konsentrasi.

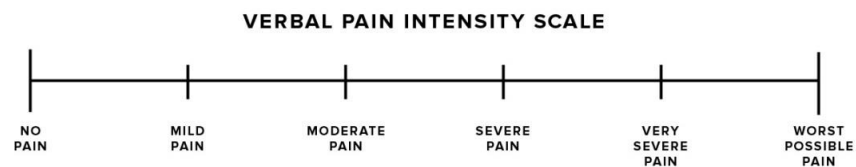
VISUAL ANALOGUE SCALE										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOPAIN		Annoying (mild)		Uncomfortable (moderate)			Horrible (severe)		W O R S T	

Gambar 1. *Visual Analog Scale*

http://www.indianjpain.org/viewimage.asp?img=IndianJPain_2015_29_1_32_145942_f2.jpg

b. *Verbal Rating Scale (VRS)*

Verbal Rating Scale merupakan skala penilaian 0-10 yang dapat digunakan pada pasien pascabedah karena penilaian skala secara verbal sehingga tidak memerlukan koordinasi visual dan motorik. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, nyeri sedang, dan nyeri berat, atau menggunakan skala penurunan nyeri dengan pernyataan nyeri tidak berkurang, sedikit berkurang, cukup berkurang atau nyeri hilang.

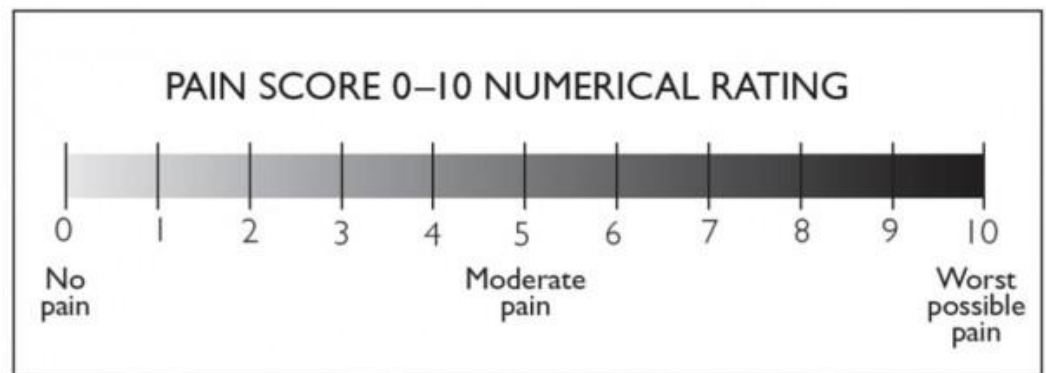


Gambar 2. *Verbal Rating Scale*

<https://i0.wp.com/images-prod.healthline.com/hlcmsresource/images/3667-pain-scales-verbal-1296x728-body.jpg?w=1155&h=619>

c. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Penilaian nyeri menggunakan NRS dapat dilakukan untuk menilai nyeri akut namun sedikitnya pilihan kata untuk menggambarkan perasaan nyeri menyulitkan penilaian tingkat nyeri secara lebih teliti dan terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek obat anti nyeri.



Gambar 3. *Numeric Rating Scale*

https://www.physio-pedia.com/images/4/47/NRS_pain.jpg

d. *Wong Baker Pain Rating Scale*

Wong Baker Pain Rating Scale adalah penilaian nyeri menggunakan analogi ekspresi wajah. Penilaian ini dapat digunakan pada anak usia lebih dari 3 tahun dan usia dewasa yang tidak dapat menggambarkan penilaian nyeri menggunakan angka.



Gambar 4. *Wong Baker Pain Rating Scale*

<https://pbs.twimg.com/media/CgmUojCVEAAR1ok.jpg>

4. Proses Terjadinya Nyeri

Mekanisme terjadinya nyeri melewati 4 tahap yakni: Transduksi, Transmisi, Persepsi dan Modulasi Nyeri (Dr. Risnah dk, 2022).

a. Transduksi

Aktivasi reseptor rasa sakit disebut sebagai transduksi melalui rangsangan yang menyebabkan impuls listrik yang bergerak dari perifer ke sumsum tulang belakang di tanduk dorsal. Serat saraf perifer yang mengirimkan rasa sakit disebut *nosisseptor*. Selain itu, ketika ada jaringan yang terluka, dapat melepaskan bahan yang merangsang atau mengaktifkan ujung saraf. Misalnya, sel yang melepaskan histamin, yang merangsang ujung saraf. Zat lain juga memberikan yang memicu nosisseptor atau reseptor rasa sakit. Ini termasuk *bradykinin*, *prostaglandin*, dan substansi P:

1) Bradykinin

Merupakan Vasodilator yang kuat yang meningkatkan permeabilitas kapiler dan menyempitkan otot polos, ini juga memicu histamin dan, dalam kombinasi dengan itu, menghasilkan kemerahan,

pembengkakan, dan rasa sakit yang biasanya dia mati ketika peradangan muncul.

- 2) Prostaglandin adalah zat mirip hormon yang membuat saya mengirim rangsangan tambahan ke SSP.
- 3) Substansi P menyensor reseptor pada saraf untuk merasakan sakit dan juga meningkatkan kecepatan saraf.

b. Transmisi

Sensasi nyeri dari tempat cedera atau peradangan melalui jalur ke sumsum tulang belakang dan kemudian ke sistem saraf pusat yang lebih tinggi. Proses keselu ruhan dikenal sebagai transmisi. Impuls sensorik menuju medulla spinalis melalui ganglion akar dorsal horn spinalis. Pada titik ini, impuls saraf sensoris bersinapsis dengan neuron motorik, dan impuls tersebut melalui jalur saraf eferen kembali ke lokasi stimulus nyeri sehingga refleks gerakan untuk menghindari diri dari penyebab.

c. Persepsi

Persepsi nyeri adalah kesadaran akan pengalaman. Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis dan karakteristik lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang bekerja menerima rangsangan. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga nociceptor. Secara anatomis, reseptor nyeri (Nociceptor) ada yang bermielin ada juga yang tidak bermielin dari

saraf afferent (Bahrudin, 2017).

d. Modulasi Nyeri

Proses dimana sensasi rasa sakit terhambat atau di modifikasi disebut sebagai modulasi. Sensasi rasa sakit diatur atau diatur oleh zat yang tetapi neuromodulator. Neuromodulator ini adalah senyawa opioid endogen, yang berasal dari dalam tubuh seperti morfin di sumsum tulang belakang dan otak, yang memiliki aktivitas mengubah dan mengubah persepsi nyeri. Senyawa opioid endogen ini diyakini menghasilkan efek analgesiknya dengan mengikat reseptor dan menahan produksi zat yang men transmisikan rasa sakit. Endorfin dan enkephalin adalah neuromodulator opioid. Endorfin diproduksi di sinapsis saraf di berbagai titik di sepanjang jalur CNS. Mereka adalah bahan kimia krim rasa sakit yang kuat. Endorfin dapat dilihat ketika tindakan tertentu digunakan untuk menghilangkan rasa sakit, seperti teknik stimulasi dan relaksasi kulit, dan ketika obat penghilang rasa sakit tertentu digunakan.

5. Faktor-faktor yang Dapat Mempengaruhi Persepsi Nyeri

Seseorang yang mempersepsikan nyeri dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya (Dr. Risnah dkk, 2022):

a. Budaya

Norma budaya menentukan sebagian besar perilaku, sikap, dan nilai-nilai kita sehari-hari. Oleh karena itu, wajar jika budaya memengaruhi respons individu terhadap rasa sakit.

b. Tahap perkembangan

Usia dapat mempengaruhi reaksi seseorang terhadap nyeri. Usia dewasa lebih mampu mengekspresikan suara dibanding anak-anak, sementara prevalensi nyeri lebih tinggi ada usia lansia. Hal ini disebabkan karena ada. Penyakit akut atau kronis yang diderita oleh lansia serta adanya proses degeneratif. Kurangnya kemampuan mengungkapkan nyeri pada anak menyebabkan penanganan dapat mengalami hambatan.

e. Lingkungan dan dukungan orang terdekat

Lingkungan individu dan ada atau tidak adanya duku terdekat dapat memengaruhi pengalaman dari orang man rasa sakit. Beberapa penelitian bahwa kondisi lingkungan perawatan terutama lampu, penyimpanan, kurang tidur, dan aktivitas konstan dari unit perawatan kritis, dapat menambah pengalaman rasa sakit. Rasa ketidak berdayaan juga dapat menurunkan kemampuan individu untuk mengatasi rasa sakit. Bagi sebagian orang, kehadiran anggota keluarga atau teman yang sangat berpengaruh penting bagi kondisi psikologi individu.

f. Pengalaman nyeri

Pengalaman nyeri yang pernah dialami sebelumnya atau melihat penderitaan orang terdekat yang mengalami nyeri dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri. Seseorang yang memiliki pengalaman nyeri dapat merasa lebih terancam dengan jadian nyeri yang akan dialami berikutnya dibandingkan dengan orang yang belum memiliki pengalaman nyeri.

g. Kecemasan

Kecemasan yang dialami seseorang dapat memperberat persepsi nyeri yang dialami dan mengalami penurunan kemampuan untuk melakukan manajemen nyeri.

h. Makna nyeri

Setiap orang dapat memperspesikan nyeri secara berbeda tergantung dari kemampuan seseorang beradaptasi terhadap nyeri dan memaknai nyeri yang dialami.

i. Perhatian

Perhatian yang berlebihan atau terus menerus terhadap area dapat meningkatkan persepsi seseorang terhadap nyeri, sebaliknya dengan melakukan distraksi dapat menurunkan persepsi

j. Keletihan

Keletihan yang dialami dapat meningkatkan persepsi dan menurunkan cara memilih koping yang adaptif.

k. Mekanisme koping

Penggunaan mekanisme koping yang adaptif dapat menurunkan persepsi nyeri yang dialami seseorang.

l. Dukungan sosial dan keluarga

Dukungan dari orang-orang yang dicintai dapat membantu meminimalkan dan meningkatkan perasaan dicintai sehingga dapat membangun ketahanan yang dialami.

C. Konsep Teknik Distraksi Musik

1. Definisi Teknik Distraksi Musik

Distraksi adalah mengalihkan perhatian klien ke hal yang lain sehingga dapat menurunkan kewaspadaan terhadap nyeri, bahkan meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Sri Utami, 2016).

(Hidayat, 2020) menjelaskan terapi musik adalah terapi yang menggunakan musik berupa suara, ritme, melodi dan harmoni untuk memfasilitasi tujuan terapeutik yang sesuai dengan kebutuhan fisik, emosi, mental dan kognitif seseorang.

Terapi musik adalah salah satu intervensi yang menggunakan musik dalam hubungan terapeutik untuk pemenuhan kebutuhan fisik emosional, kognitif dan sosial seorang individu. Dengan keterlibatan musik dalam intervensi, perasaan klien diperkuat dan diperbesar. Terapi musik juga memberi ruang untuk komunikasi yang dapat membantu klien ketika sulit mengekspresikan diri dengan lisan. Tidak ada jenis musik paling umum, semua gaya musik memiliki potensi untuk berguna dalam mempengaruhi perubahan dalam kehidupan klien atau pasien. (Dayat suryana, 2018).

2. Manfaat Terapi

Musik Menurut (Dayat suryana, 2018) manfaat terapi musik yaitu sebagai manajemen nyeri, rehabilitasi fisik, pengurangan stress dan kecemasan, relaksasi, pertumbuhan dan perkembangan, pengontrol diri, perubahan positif dalam suasana hati dan keadaan emosional, belajar

keterampilan dan mekanisme coping, berpengaruh untuk perubahan fisiologis yang positif.

Menurut (Dayat suryana, 2018) salah satu efek musik yaitu mengurangi kecemasan dan stress, karena musik dapat mempengaruhi lingkungan, mengalihkan perhatian dan mengurangi dampak dari suara yang mengganggu. Musik digunakan sebagai intervensi yang efektif untuk mengurangi stress, menciptakan distraksi (pengalihan), khususnya untuk rasa sakit dan kecemasan.

Musik dapat membuat seseorang menjadi lebih rileks, mengurangi stres, menciptakan rasa aman, sejahtera, gembira bahkan sedih, dan membantu melepaskan rasa sakit (Dayat suryana, 2018).

3. Kriteria Terapi Musik

Menurut (Dayat suryana, 2018) terapi musik dianggap sebagai pengobatan jika memenuhi syarat berikut:

- a. Ditentukan oleh dokter
- b. Digunakan untuk perawatan penyakit atau cedera
- c. Sasaran yang diarahkan dan berdasarkan rencana perawatan.
- d. Tujuan pengobatan tidak hanya mempertahankan tingkat fungsi saat ini.

4. Kelompok Terapi Musik

Menurut (Dayat suryana, 2018) terapi musik dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- a. Terapi musik aktif, artinya pasien diajak bernyanyi, belajar memainkan alat musik, menirukan nada-nada, bahkan membuat lagu singkat.
- b. Terapi musik pasif, pasien tinggal mendengarkan dan menghayati suatu alunan musik tertentu yang disesuaikan dengan kondisi yang dihadapinya termasuk penyakit yang dideritanya.

5. Penerapan Terapi Musik

Menurut (Natalina, 2013) terapi musik dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengkajian, mengobservasi usia klien, jenis kelamin, latar belakang dan kondisi kesehatan klien
- b. Rancangan terapi, menentukan jenis musik yang sesuai, membangun komunikasi antara terapis dan klien, membangun kesadaran diri dan pemberdayaan, implementasi.
- c. Evaluasi, mengkaji respon klien setelah dilakukan terapi.

6. Standar Operasional Prosedur Terapi Musik

- a. Pengertian

Pemanfaatan kemampuan musik dan elemen musik oleh terapis kepada klien.

- b. Tujuan

Memperbaiki kondisi fisik, emosional, mengurangi rasa nyeri

- c. Persiapan Alat

Handphone dan Headset

d. Prosedur

1) Pre Interaksi

- a) Observasi vital sign dan skala nyeri pasien
- b) Siapkan alat-alat
- c) Identifikasi faktor atau kondisi yang dapat menyebabkan kontra indikasi
- d) Cuci tangan

2) Orientasi

- a) Beri salam dan panggil klien dengan namanya
- b) Jelaskan tujuan, prosedur, dan lamanya tindakan pada klien/keluarga

3) Tahap Kerja

- a) Berikan kesempatan klien bertanya sebelum kegiatan dilakukan
- b) Jaga privasi klien, memulai kegiatan dengan cara yang baik
- c) Menetapkan perubahan pada perilaku dan/atau fisiologi yang diinginkan yaitu relaksasi dan mengurangi rasa sakit.
- d) Menetapkan ketertarikan klien terhadap musik.
- e) Identifikasi pilihan musik klien.
- f) Berdiskusi dengan klien dengan tujuan berbagi pengalaman dalam musik.
- g) Pilih pilihan musik yang mewakili pilihan musik klien
- h) Bantu klien untuk memilih posisi yang nyaman
- i) Batasi stimulasi eksternal seperti cahaya, suara, pengunjung, panggilan telepon selama mendengarkan musik.

- j) Pastikan alat music dan perlengkapan dalam kondisi baik
 - k) Dukung dengan headphone dan earphone/ head set jika diperlukan.
 - l) Memberitahu terapi Musik akan diberikan selama 15-20 menit setelah itu musik akan dihentikan
 - m) Atur volume musik agar nyaman untuk pasien
 - n) Berikan Terapi musik selama 15-20 menit
- 4) Terminasi
- a) Evaluasi hasil kegiatan (kenyamanan klien)
 - b) Evaluasi vital sign dan skala nyeri pasien
 - c) Merapikan alat dan pasien
 - d) Mencuci tangan

Table 1. Literature Riview Distraksi Musik

No.	Judul	Jurnal	Problem/ Population	Intervention	Comparasion	Outcome	Time/ Lama Penelitian
1.	Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Tingkat nyeri Pasien Post Op Fraktur di Bangsal Bedah RS Dr Reksodiwiryo Padang	https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/medika/article/view/778/pdf Volume 11 nomor 2 (Desember 2020) e-ISSN : 2540-961 p-ISSN : 2087-8508 Peneliti: Rhona Sandra, Siti Aisyah Nur, Honesty Diana Morika, Wira Melyca Sardi Metode: Pra-Eksperimen design dengan One Group Design yaitu Pretest dan posttest	Pasien post op fraktur yang mengalami nyeri sejumlah 16 responden	Diberikan intervensi terapi musik klasik di ruang rawat inap bedah dengan mengobservasi untuk pengukuran skala nyeri dan mendengarkan musik klasik dengan menggunakan MP3 player atau HP yang terdapat tombol play, preview, next, pause, earphone, stopwatch.	Tidak ada kelompok pembanding.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi musik klasik terhadap tingkat nyeri pada pasien post op fraktur Maka dapat dilihat dari uji wilcoxon nilai $Z = -3,552$ ($p < 0.05$) dengan p value = 0.000 ($p < 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa Ha diterima.	Bulan Agustus 2019.
2.	Penerapan Distraksi Mendengarkan Musik Klasik Untuk Mengurangi Nyeri Fraktur	http://ejournal.akperkbn.ac.id/index.php/jkbb/article/download/36/54 Volume 5, Nomor 2, Juli 2019 Peneliti: Rusminah, Siswanto. Metode: Deskriptif dengan pendekatan studi kasus	Pasien yang mengalami nyeri karena patah tulang sejumlah 1 responden	Pertama melakukan pengkajian nyeri menggunakan PQRST dan tanda vital, kedua melakukan tindakan distraksi dengan mendengarkan musik klasik berdasarkan SOP dengan tujuan untuk mengurangi rasa nyeri yang dirasakan pasien dan dilanjutkan dengan evaluasi.	Tidak ada kelompok pembanding.	Hasil penelitian ini menunjukan adanya perubahan skala nyeri yang semula skala 5, menjadi skala nyeri 3, pasien dapat melaksanakan teknik distraksi, kondisi menjadi tenang dan tampak rileks.	Tanggal 4-9 Juni 2019

No.	Judul	Jurnal	Problem/ Population	Intervention	Comparasion	Outcome	Time/ Lama Penelitian
3.	Pengaruh Terapi Musik Klasik Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Flamboyan RSUD Brebes.	https://www.jurnal.syntaxlitera.co.id/index.hp/syntax-literate/article/view/628 Vol.4, No.6 Juni 2019 Peneliti: Arisnawati, Ahmad Zakiudin, Riki Iskandar. Metode: Deskriptif dengan pendekatan studi kasus.	Pasien yang mengalami nyeri karena post operasi fraktur sejumlah 2 responden.	Penulis meminta persetujuan partisipan dan keluarga untuk dilakukan intervensi, dilanjutkan dengan menjelaskan maksud, tujuan dan waktu penerapan. Selanjutnya keluarga atau partisipan mengisi lembar informed consent sebagai tanda bukti persetujuan. Penulis mulai melakukan pemberian terapi musik klasik pada partisipan dengan durasi kurang lebih 15 menit dalam waktu 2 hari. Setelah dilakukan terapi musik klasik, kemudian dilakukan evaluasi untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya penurunan nyeri pada pasien tersebut.	Tidak ada kelompok pembanding.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan terapi musik klasik bermanfaat untuk mengurangi tingkat nyeri terhadap responden post operasi fraktur dan diharapkan perawat dapat menerapkan teknik tersebut agar rasio nyeri terhadap responden post operasi dapat berkurang.	Tanggal 8-10 Februari 2018
4.	Terapi Distraksi (Musik Klasik) Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Ruang Bedah RSUD Kabupaten Buleleng	https://ejournal.stikesbuleleng.ac.id/index.php/Midwinerslion/article/view/7/16 Vol. 3, No. 2, September 2018 Peneliti: Made martini, Ari Pertama Watiningsih Kadek, Lisnayani.	Pasien yang mengalami nyeri post operasi fraktur 22 responden	Diberikan terapi distraksi (musik klasik) selama 15 menit 2 kali dalam sehari pada pasien post operasi fraktur	Tidak ada kelompok pembanding.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada Pengaruh Terapi Distraksi (musik klasik) Terhadap Penurunan nyeri pada pasien post operasi oleh karena fraktur. Hasil sebelum diberikan perlakuan Terapi distraksi (musik klasik) adalah skala 4.41 (nyeri	Tanggal 02 bulan Mei-Agustus 2017

No.	Judul	Jurnal	Problem/ Population	Intervention	Comparasion	Outcome	Time/ Lama Penelitian
						sedang). Setelah diberikan perlakuan menjadi skala nyeri 2.77 (nyeri ringan). Hasil menggunakan uji parametric dengan uji paired dependen t-test didapatkan nilai $p = \text{Pre dan Post } (0,000) < \alpha (0,05)$, artinya H_0 diterima	
5.	<i>Music Therapy for Pain and Anxiety Management in Nasal Bone racture</i>	DOI: 10.1177/0194599819856604 Peneliti: Alvaro Ortega, Felipe Gauna, Daniel Munoz, Gerardo Oberreuter Hayo A. Breinbauer and Loreto Carrasco. Metode: Randomized Controlled Clinical Trial.	Pasien yang mengalami nyeri fraktur 36 responden	Dilakukan intervensi mendengarkan daftar musik lagu berirama lambat (60-80 denyut per menit) dibangun sewenang-wenang oleh penulis dan tersedia secara bebas di Spotify dengan mengakses kode QR yang ditampilkan pada jurnal. Semua pasien dalam kelompok eksperimen mendengar daftar ini melalui headphone yang sama dan mengatur sendiri intensitas musiknya. Waktu pemaparan adalah 10 menit sebelum intervensi, selama durasi seluruh prosedur, dan 10 menit pasca operasi.	Membandingkan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendengar musik selama seluruh proses, sedangkan kelompok kontrol tidak.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok musik menunjukkan tingkat tekanan darah sistolik yang lebih rendah secara signifikan ($P = .0001$), kecemasan ($P = .0001$), dan nyeri ($P = .0004$) dibandingkan kelompok kontrol.	16 Oktober 2018

No.	Judul	Jurnal	Problem/ Population	Intervention	Comparasion	Outcome	Time/ Lama Penelitian
6.	<i>Effect of Music on Pain, Anxiety and Physiological Parameters among Postoperative Sternotomy</i>	DOI : https://doi.org/10.34172/jcs.2022.18 Peneliti: Prabu Ganesan, Kumari Jayaram Manjini, Sai Chandran Bathala. Metode: A Randomized Controlled Trial	Pasien yang mengalami nyeri post operasi 70 responden	Peserta kelompok kontrol diberikan headphone peredam bising tanpa musik dengan manajemen rutin. Kelima jenis musik dalam bingkai musik tersebut meliputi lima musik melodi yang dimainkan masing-masing selama 10 detik, untuk mengetahui musik yang disukai oleh pasien dalam kelompok studi. Setelah pasien memilih musik yang disukai, musik yang sama dimainkan oleh headphone peredam bising selama 15-20 menit dengan jeda empat jam di siang hari untuk kenyamanan pasien di ICU dan bangsal. Variabel bebas penelitian adalah musik kesukaan yang dipilih dari bingkai musik yang meliputi musik piano, gitar, seruling, dan saksofon.	Kelompok studi mendengarkan musik dengan perawatan rutin dan kelompok kontrol hanya perawatan rutin saja dalam pra dan pasca penilaian.	Ada penurunan yang nyata dalam skor rata-rata nyeri, kecemasan, tekanan darah sistolik dan diastolik, denyut jantung dan laju pernapasan pada kelompok studi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Terdapat perbedaan bermakna antara skor rerata nyeri, kecemasan, denyut jantung, frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen pada kedua kelompok setelah intervensi.	Maret-agustus 2020.
7.	<i>Effect of music on clinical outcome after hip fracture operations</i>	DOI: 10.1136/bmjopen-2021-049706 Peneliti: Victor X Fu, Johannes Jeekel, Esther M M Van	Pasien yang mengalami fraktur 508 responden	Dilakukan Intervensi musik terdiri dari musik pilihan yang dibagi dalam empat playlist (musik klasik, jazz dan blues, pop dan Belanda) yang	Penelitian ini membandingkan kelompok kontrol dan kelompok musik. Kelompok musik	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada efek perioperatif rekaman musik pada delirium pascaoperasi pada pasien dengan	5 Maret 2019

No.	Judul	Jurnal	Problem/ Population	Intervention	Comparasion	Outcome	Time/ Lama Penelitian
		Lieshout, Detlef Van		menyediakan musik selama	akan menerima	fraktur femur proksimal	
		Velde, Leonie J P Slegers, Robert Haverlag, Johan Haumann Marten J Poley, Michael H J Verhofstad	Pasien yang mengalami nyeri 508 responden	kurang lebih 30 jam menggunakan tablet. Lenovo Tab E7 16 GB dan headphone sekali pakai HP yang disetujui secara medis akan digunakan sebagai perangkat musik, bersama dengan pemutar audio AIMP gratis, yang mudah digunakan dan memerlukan sedikit usaha untuk memilih daftar musik yang disukai. Tablet ini juga memungkinkan pembesaran untuk membantu peserta tunanetra memilih musik.	rekaman musik sebagai intervensi sebelum, selama dan setelah operasi, sedangkan kelompok kontrol tidak, tetapi akan memakai headphone tanpa musik selama operasi.	yang menjalani operasi.	
		Metode: Multicentre randomised controlled trial					

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Di sini semua data di kumpulkan secara sistematis guna menentukan status kesehatan klien saat ini. Pengkajian harus di lakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, sosial maupun spiritual klien. Secara umum pengkajian pada fracture meliputi menurut (Dewi, 2020):

- a. Identitas klien berupa: nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, status perkawinan, suku bangsa, tanggal masuk, nomor registrasi dan diagnosa keperawatan.
- b. Keluhan utama, pada umumnya keluhan pada fracture adalah rasa nyeri.
- c. Riwayat penyakit sekarang, berupa kronologi kejadian terjadinya penyakit sehingga bisa terjadi penyakit seperti sekarang.
- d. Riwayat penyakit dahulu, ditemukan kemungkinan penyebab fracture dan petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung.
- e. Riwayat penyakit keluarga merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya fraktur.
- f. Riwayat psikososial merupakan respon emosi klien terhadap penyakit yang di derita dan peran klien dalam keluarga dan masyarakat yang mempengaruhi dalam kehidupan sehari-hari.
- g. Pola-pola fungsi kesehatan
 - 1) Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Pada fracture biasanya klien merasa takut akan mengalami

kecacatan, maka klien harus menjalani penatalaksanaan untuk membantu penyembuhan tulangnya. Selain itu diperlukan pengkajian yang meliputi kebiasaan hidup klien, seperti penggunaan obat steroid yang dapat mengganggu metabolisme kalsium, penggunaan alkohol, klien melakukan olahraga atau tidak.

2) Pola nutrisi dan metabolisme

Klien fracture harus mengkonsumsi nutrisi yang lebih dari kebutuhan sehari-hari seperti: kalsium, zat besi, protein, vitamin C untuk membantu proses penyembuhan.

3) Pola eliminasi

Perlu dikaji frekuensi, kepekatan, warna, bau untuk mengetahui adanya kesulitan atau tidak. Hal yang perlu dikaji dalam eliminasi berupa buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK).

4) Pola tidur dan istirahat

Klien biasanya merasa nyeri dan gerakannya terbatas sehingga dapat mengganggu pola dan kebutuhan tidur klien.

5) Pola aktifitas

Pola aktifitas Adanya nyeri dan gerak yang terbatas, aktifitas klien menjadi berkurang dan butuh bantuan dari orang lain.

6) Pola hubungan dan peran

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

7) Pola persepsi dan konsep diri

Klien fraktur akan timbul ketakutan akan kecacatan akibat fracture, rasa cemas, rasa ketidak mampuan melakukan aktifitas secara optimal dan gangguan citra tubuh.

8) Pola sensori dan kognitif

Berkurangnya daya raba terutama pada bagian distal fraktur.

9) Pola reproduksi seksual

Klien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta nyeri

10) Pola penanggulangan stress

Pada klien fraktur timbul rasa cemas akan keadaan dirinya, takut mengalami kecacatan dan fungsi tubuh.

11) Pola tata nilai dan keyakinan

Klien tidak bisa melaksanakan ibadah dengan baik karena rasa nyeri dan keterbatasan fisik.

12) Pemeriksaan Fisik

Terdapat dua pemeriksaan umum pada fracture yaitu gambaran umum dan keadaan lokal berupa:

a) Keadaan umum yaitu baik atau buruknya yang dicatat adalah tanda-tanda seperti berikut ini :

(1) Kesadaran klien yaitu apatis, sopor, koma, gelisah dan komposmentis.

(2) Kesakitan, keadaan penyakit yaitu akut, kronik, ringan, sedang, berat, dan pada kasus fracture biasanya akut.

- b) Tanda- tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.
- c) Pemeriksaan dari kepala ke ujung jari kaki atau tangan harus diperhitungkan keadaan proksimal serta bagian distal terutama mengenai status neurovaskuler.

2. Diagnosis Keperawatan

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) bahwa diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada kasus fraktur antara lain:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik.
- b. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas tulang, penurunan kekuatan otot, penurunan massa otot, gangguan muskuloskeletal.
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan faktor mekanis gesekan
- d. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan
- e. Risiko infeksi dengan faktor risiko peningkatan paparan organisme patogen lingkungan.

3. Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah proses keperawatan untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah, atau untuk memenuhi kebutuhan pasien. Suatu perencanaan yang tertulis dengan baik akan memberi

petunjuk dan arti pada asuhan keperawatan karena perencanaan adalah sumber informasi bagi semua yang terlibat dalam asuhan keperawatan pasien. Rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis yang tepat, diharapkan dapat mencapai tujuan sehingga mendukung dan mencapai status kesehatan pasien secara fektif dan efisien (Induniasih & Hendarsih, 2016).

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) bahwa intervensi yang dilakukan pada diagnosa yang mungkin muncul pada kasus fraktur pada tabel berikut.

Table 2. Intervensi Keperawatan

NO.	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN																		
1.	Nyeri akut b.d agen pencedera fisik	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: Tingkat Nyeri : L.08066 Hal.145	Manajemen Nyeri (I.08238) <i>Observasi:</i> - Monitor lokasi, karakteristik, durasi frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. - Monitor skala nyeri <i>Terapeutik:</i> - Berikan tehnik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis, TENS, hipnosis, akupresure, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, tehnik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) - Fasilitasi istirahat dan tidur <i>Edukasi:</i> - Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Ajarkan tehnik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <i>Kolaborasi:</i> - Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria Hasil</th> <th>Awal</th> <th>Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keluhan Nyeri</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Meringis</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Gelisah</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi Nadi</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tekanan Darah</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>1: Meningkatkan 2: Cukup meningkat 3: Sedang 4: Cukup menurun 5: Menurun</p>	Kriteria Hasil	Awal	Target	Keluhan Nyeri	1	5	Meringis	1	5	Gelisah	1	5	Frekuensi Nadi	1	5	Tekanan Darah	1	5	
Kriteria Hasil	Awal	Target																			
Keluhan Nyeri	1	5																			
Meringis	1	5																			
Gelisah	1	5																			
Frekuensi Nadi	1	5																			
Tekanan Darah	1	5																			
2.	Gangguan mobilitas fisik b.d kerusakan integritas struktur tulang	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x24 jam diharapkan mobilitas fisik membaik dengan kriteria hasil: Mobilitas Fisik : L.05042 Hal.65	Dukungan Ambulasi (I.05173) <i>Observasi:</i> - Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisiklainnya - Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan - Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria Hasil</th> <th>Awal</th> <th>Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nyeri</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kecemasan</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria Hasil	Awal	Target	Nyeri	1	5	Kecemasan	1	5										
Kriteria Hasil	Awal	Target																			
Nyeri	1	5																			
Kecemasan	1	5																			

NO.	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN		RENCANA TINDAKAN																		
		Gerakan terbatas	1	5	<p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu mis. pagar tempat tidur - Fasilitasi melakukan pergerakan - Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan <p><i>Edukasi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan maksud dan tujuan melakukan mobilisasi - Anjurkan melakuakn mobilisais dini - Ajarkan mobilisais sederhana yang harus di lakukan is. Duduk di tempat tidur, di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur <p><i>Kolaborasi:</i></p> <p>Kolaborasi dengan fisioterapi terkait latihan rentang gerak</p>																	
		Kelemahan fisik	1	5																		
		1: Menurun																				
		2: Cukup menurun																				
		3: Sedang																				
		4: Cukup meningkat																				
		5: Meningkatkan																				
3.	Gangguan integritas kulit b.d faktor mekanis (penekanan pada tonjolan tulang)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan membaik dengan kriteria hasil:		Perawatan Luka (I.14564)																		
		Integritas Kulit dan Jaringan : L.14125 Hal.33		<i>Observasi:</i>																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 1424 735 1496">Kriteria Hasil</th> <th data-bbox="738 1424 839 1496">Awal</th> <th data-bbox="847 1424 975 1496">Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 1507 735 1579">Kerusakan lapisankulit</td> <td data-bbox="738 1525 839 1579">1</td> <td data-bbox="847 1525 975 1579">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1579 735 1615">Nyeri</td> <td data-bbox="738 1579 839 1615">1</td> <td data-bbox="847 1579 975 1615">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1615 735 1650">Perdarahan</td> <td data-bbox="738 1615 839 1650">1</td> <td data-bbox="847 1615 975 1650">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1650 735 1686">Kemerahan</td> <td data-bbox="738 1650 839 1686">1</td> <td data-bbox="847 1650 975 1686">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 1686 735 1765">Pigmentasi Abnormal</td> <td data-bbox="738 1686 839 1765">1</td> <td data-bbox="847 1686 975 1765">5</td> </tr> </tbody> </table>		Kriteria Hasil	Awal	Target	Kerusakan lapisankulit	1	5	Nyeri	1	5	Perdarahan	1	5	Kemerahan	1	5	Pigmentasi Abnormal	1	5	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor karakteristik luka (drainase, warna, ukuran, bau). - Monitor tanda-tanda infeksi (rubor, kalor, tumor, dolor, fungsiolesa)
Kriteria Hasil	Awal	Target																				
Kerusakan lapisankulit	1	5																				
Nyeri	1	5																				
Perdarahan	1	5																				
Kemerahan	1	5																				
Pigmentasi Abnormal	1	5																				
		1: Meningkatkan 2: Cukup meningkat 3: Sedang 4: Cukup menurun		<i>Terapeutik:</i>																		
				<ul style="list-style-type: none"> - Lepaskan balutan dan plester secara perlahan - Bersihkan luka dengan cairan NACL 0.9% sesuai kebutuhan - Pasang balutan sesuai jenisluka - Pertahankan teknik seteril saatperawatan luka 																		
				<i>Edukasi:</i>																		
				<ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi kepada klien dan 																		

NO.	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN																		
4.	Defisit perawatan diri b.d kelemahan	5: Menurun Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x24 diharapkan perawatan diri meningkat dengan kriteria hasil: Perawatan diri : L11103 Hal. 81	keluarga Dukungan Perawatan Diri (I.11348) <i>Observasi:</i> - Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri <i>Terapeutik:</i> - Bantu memandikan pasien - Bantu mengenakan pakaian pasien - Bantu memotong kuku pasien - Bantu menyisir rambut pasien <i>Edukasi:</i> - Anjurkan dan libatkan keluarga dalam membantu pemenuhan kebutuhan perawatan diri pasien.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 510 746 591">Kriteria Hasil</th> <th data-bbox="762 510 847 591">Awal</th> <th data-bbox="863 510 983 591">Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 600 746 667">Kemampuan mandi</td> <td data-bbox="762 600 847 667">1</td> <td data-bbox="863 600 983 667">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 676 746 766">Kemampuan mengenakan pakaian</td> <td data-bbox="762 676 847 766">1</td> <td data-bbox="863 676 983 766">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 775 746 940">Minat melakukan perawatan diri</td> <td data-bbox="762 775 847 940">1</td> <td data-bbox="863 775 983 940">5</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria Hasil	Awal	Target	Kemampuan mandi	1	5	Kemampuan mengenakan pakaian	1	5	Minat melakukan perawatan diri	1	5							
Kriteria Hasil	Awal	Target																			
Kemampuan mandi	1	5																			
Kemampuan mengenakan pakaian	1	5																			
Minat melakukan perawatan diri	1	5																			
		1: Menurun 2: Cukup menurun 3: Sedang 4: Cukup meningkat 5: Meningkatkan																			
5.	Risiko Infeksi	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x24 diharapkan tingkat infeksi membaik dengan kriteria hasil: Tingkat Infeksi : L.14137 Hal. 139	Pencegahan Infeksi (I.14539) <i>Observasi:</i> - Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik <i>Terapeutik:</i> - Batasi jumlah pengunjung - Berikan perawatan kulit pada area edema - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien - Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <i>Edukasi:</i> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar - Ajarkan etika batuk - Ajarkan cara memeriksa																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 1366 746 1447">Kriteria Hasil</th> <th data-bbox="762 1366 847 1447">Awal</th> <th data-bbox="863 1366 983 1447">Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 1447 746 1480">Demam</td> <td data-bbox="762 1447 847 1480">1</td> <td data-bbox="863 1447 983 1480">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1489 746 1523">Kemerahan</td> <td data-bbox="762 1489 847 1523">1</td> <td data-bbox="863 1489 983 1523">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1532 746 1565">Nyeri</td> <td data-bbox="762 1532 847 1565">1</td> <td data-bbox="863 1532 983 1565">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1574 746 1619">Bengkak</td> <td data-bbox="762 1574 847 1619">1</td> <td data-bbox="863 1574 983 1619">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1628 746 1724">Kadar Sel Darah Putih</td> <td data-bbox="762 1628 847 1724">1</td> <td data-bbox="863 1628 983 1724">5</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria Hasil	Awal	Target	Demam	1	5	Kemerahan	1	5	Nyeri	1	5	Bengkak	1	5	Kadar Sel Darah Putih	1	5	
Kriteria Hasil	Awal	Target																			
Demam	1	5																			
Kemerahan	1	5																			
Nyeri	1	5																			
Bengkak	1	5																			
Kadar Sel Darah Putih	1	5																			
		1: Menurun 2: Cukup menurun 3: Sedang 4: Cukup meningkat 5: Meningkatkan																			

NO.	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN	RENCANA TINDAKAN
			<ul style="list-style-type: none"> - kondisi luka atau luka operasi - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan cairan

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah di susun pada tahap perencanaan ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien keluarga atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari (Supratti & Ashriady, 2016).

Untuk kesuksesan pelaksanaan implementasi keperawatan agar sesuai dengan rencana keperawatan perawat harus mempunyai kemampuan kognitif (intelektual) kemampuan dalam hubungan interpersonal, dan keterampilan dalam melakukan tindakan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan (Supratti & Ashriady, 2016). Komponen yang terdapat pada implementasi adalah :

- a. Tindakan observasi Tindakan observasi yaitu tindakan yang ditujukan untuk mengumpulkan dan menganalisis data status kesehatan klien.
- b. Tindakan terapeutik Tindakan terapeutik adalah tindakan yang secara langsung dapat berefek memulihkan status kesehatan klien atau dapat mencegah perburukan masalah kesehatan klien.
- c. Tindakan edukasi Tindakan edukasi merupakan tindakan yang

ditujukan untuk meningkatkan kemampuan klien merawat dirinya dengan membantu klien memperoleh perilaku baru yang dapat mengatasi masalah.

- d. Tindakan kolaborasi Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang membutuhkan kerjasama baik dengan perawat lainnya maupun dengan profesi kesehatan lainnya seperti dokter, analis, ahli gizi, farmasi.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan suatu aktivitas tindakan perawat untuk mengetahui efektivitas tindakan yang telah dilakukan terhadap pasien evaluasi asuhan keperawatan merupakan fase akhir dari proses keperawatan terhadap asuhan keperawatan yang di berikan (Andi Parellangi, 2017).

Terdapat dua jenis evaluasi menurut (Fitrianti, 2018):

- a. Evaluasi Formatif (Proses)

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif, objektif, analisis data dan perencanaan:

- 1) S (subjektif) yaitu Data subjektif dari hasil keluhan klien, kecuali

pada klien yang afasia.

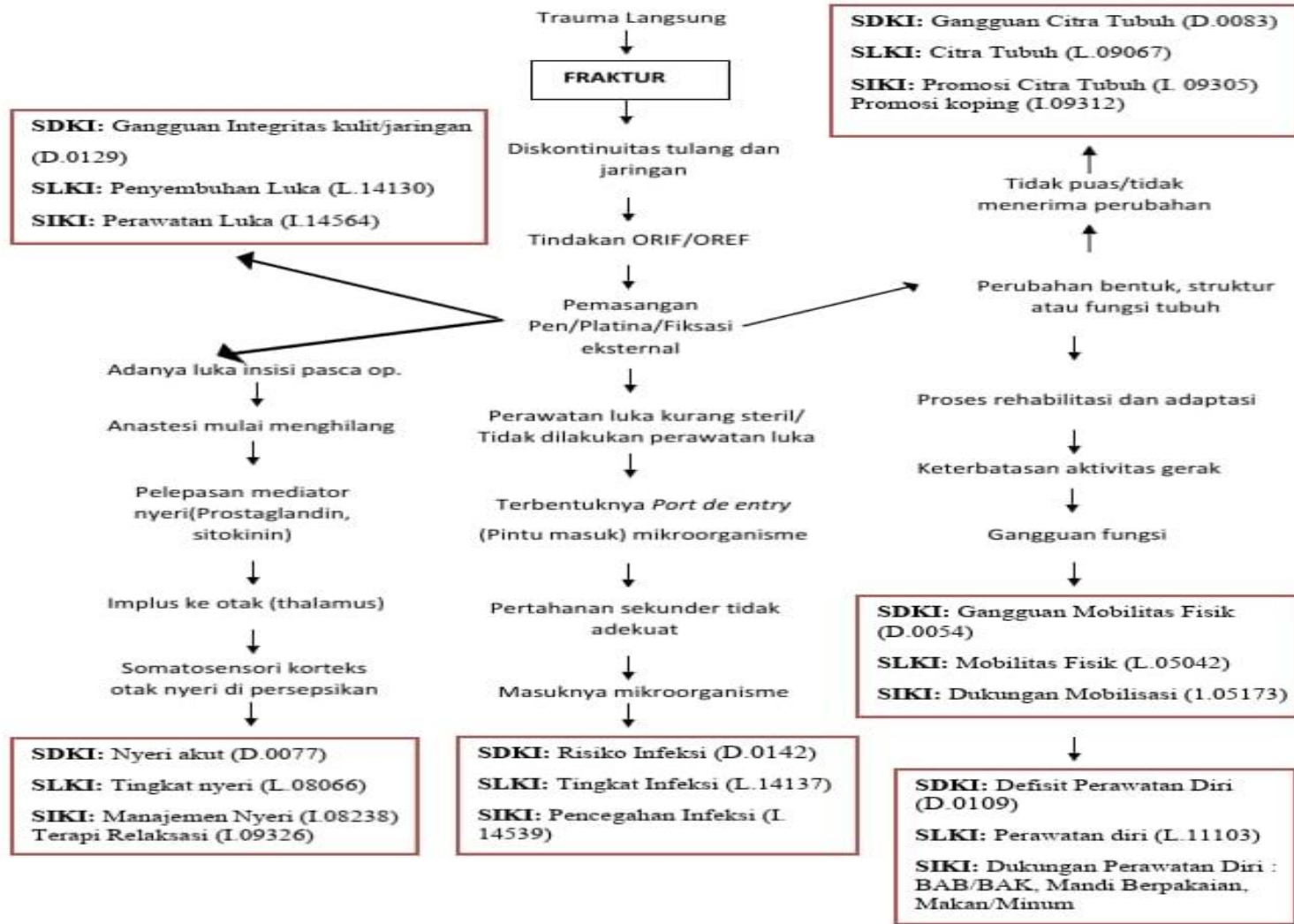
- 2) O (objektif) yaitu Data objektif dari hasil observasi yang dilakukan oleh perawat.
- 3) A (analisis) yaitu Masalah dan diagnosis keperawatan klien yang dianalisis atau dikaji dari data subjektif dan data objektif.
- 4) P (perencanaan) yaitu Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien.

b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Ada 3 kemungkinan evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

- 1) Tujuan tercapai atau masalah teratasi jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian atau klien masih dalam proses pencapaian tujuan jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
- 3) Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali.

Web of Causation (WOC) Fraktur



Sumber: (Apriliani, 2022 dalam SDKI, 2017)