

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Fraktur

2.1.1 Definisi Fraktur Shaft Radius

Fraktur atau yang sering dikenal oleh masyarakat yaitu patah tulang, merupakan terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau tulang rawan yang disebut rudapaksa. Berdasarkan fragmen tulang yang mengalami cedera dan berhubungan dengan bagian lainnya fraktur dapat dibedakan menjadi fraktur terbuka, fraktur tertutup, fraktur komplrit dan fraktur patologis (Septiani et al., 2023).

Fraktur adalah kondisi medis di mana tulang mengalami patah atau retak akibat tekanan atau trauma yang melebihi kekuatan tulang. Fraktur dapat terjadi karena berbagai penyebab, seperti cedera akibat kecelakaan, jatuh, benturan keras, atau kondisi medis tertentu seperti osteoporosis yang melemahkan tulang (Syukri et al., 2023). Fraktur radius adalah patahnya kontinuitas tulang radius pada bagian diafisis (batang tulang) akibat trauma sehingga menyebabkan gangguan fungsi ekstremitas atas, nyeri, dan keterbatasan gerak (Brunner & Suddarth, 2022).



Gambar 2. 1 Close Fraktur Radius Dextra

2.1.2 Klasifikasi Fraktur

Ada beberapa klasifikasi fraktur menurut (Suriya & Zuriati, 2019)

yaitu:

- a. Berdasarkan tempat
Fraktur femur, humerus, tibia, clavicula, ulna, radius, cruris dan yang lainnya
- b. Berdasarkan komplit atau tidak komplit fraktur:
 1. Fraktur komplit (garis patah melalui seluruh penampang tulang atau melalui kedua korteks tulang).
 2. Fraktur tidak komplit (bila garis patah tidak melalui seluruh garis penampang tulang).
- c. Berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah :
 1. Fraktur Komunitif: fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
 2. Fraktur Segmental: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.
 3. Fraktur Multiple: fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.
- d. Berdasarkan posisi fragmen :
 1. Fraktur Undisplaced (tidak bergeser): garis patah lengkap tetapi kedua fragmen tidak bergeser dan periosteum masih utuh.
 2. Fraktur Displaced (bergeser): terjadi pergeseran fragmen tulang yang juga disebut lokasi fragmen.
- e. Berdasarkan sifat fraktur (luka yang ditimbulkan).
 1. Faktur 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:
 - a) Tingkat 0: fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa ceddera jaringan lunak sekitarnya.

- b) Tingkat 1: fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.
- c) Tingkat 2: fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.
- d) Tingkat 3: cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartement.

2. Fraktur Terbuka (Open/Compound)

Bila terdapat hubungan antara hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar karena adanya perlukaan kulit.

- a) Grade I: dengan luka bersih kurang dari 1 cm panjangnya, kerusakan jaringan lunak minimal, biasanya tipe fraktur simpletransverse dan fraktur obliq pendek.
- b) Grade II: luka lebih dari 1 cm panjangnya, tanpa kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, fraktur komunitif sedang dan adakontaminasi.
- c) Grade III: yang sangat terkontaminasi dan mengalami kerusakan jaringan lunak yang ekstensif, kerusakan meliputi otot, kulit dan struktur neurovascular.
- d) Grade III ini dibagi lagi kedalam: III A : fraktur grade III, tapi tidak membutuhkan kulit untuk penutup lukanya. III B: fraktur grade III, hilangnya jaringan lunak, sehingga tampak jaringan tulang, dan membutuhkan kulit untuk penutup (skin graft). III C: fraktur grade III, dengan kerusakan arteri yang harus diperbaiki, dan beresiko untuk dilakukannya amputasi.

- f. Berdasarkan bentuk garis fraktur dan hubungan dengan mekanisme trauma :

1. Fraktur Transversal

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

2. Fraktur Oblik

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

3. Fraktur Spiral

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

4. Fraktur Kompresi

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

5. Fraktur Avulsi

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

g. Berdasarkan kedudukan tulangnya :

1. Tidak adanya dislokasi.
2. Adanya dislokasi
 - At axim : membentuk sudut.
 - At lotus : fragmen tulang berjauhan.
 - At longitudinal : berjauhan memanjang.
 - At lotus cum contractiosnum : berjauhan dan memendek.

h. Berdasarkan posisi fraktur sebatang tulang terbagi menjadi 3 bagian:

1. 1/3 proksimal
2. 1/3 medial
3. 1/3 distal

i. Fraktur Kelelahan

Fraktur akibat tekanan yang berulang-ulang.

j. Fraktur Patologis

Fraktur yang diakibatkan karena proses patologis tulang.

2.1.3 Penyebab Fraktur

- a. Kekerasan langsung menyebabkan patah tulang pada titik terjadinya kekerasan. Fraktur demikian sering bersifat fraktur terbuka dengan garis patah melintang atau miring.
- b. Kekerasan tidak langsung menyebabkan patah tulang ditempat yang jauh dari tempat terjadinya kekerasan. Yang patah biasanya adalah bagian yang paling lemah dalam jalur hantaran vektor kekerasan.

- c. Patah tulang akibat tarikan otot sangat jarang terjadi. Kekuatan dapat berupa pemuntiran, penekukan, dan penekanan, kombinasi dari ketiganya dan penarikan (Mauliddiyah, 2021).

2.1.4 Tanda dan Gejala

- a. Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang di imobilisasi, spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antar fragmen tulang.
- b. Setelah terjadi fraktur, bagian-bagian tak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara tidak alamiah bukannya tetap rigid seperti normalnya, pergeseran fragmen pada fraktur menyebabkan deformitas, ekstermitas yang bias diketahui dengan membandingkan dengan ekstermitas yang normal. Ekstermitas tak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot.
- c. Pada fraktur panjang terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat fraktur.
- d. Saat ekstermitas di periksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang yang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya.
- e. Pembengkakan dan perubahan warna local pada kulit terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur. Tanda ini biasanya baru terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cedera (Suriya & Zuriati, 2019).

2.1.5 Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan fraktur meliputi:

- a. Reduksi
Reduksi fraktur berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Reduksi tertutup, mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual. Reduksi terbuka, dengan

pendekatan bedah. Alat fiksasi interna dalam bentuk pen, kawat, sekrup, plat dan paku.

b. Imobilisasi

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

c. Cara Pembedahan yaitu pemasangan screw dan plate atau dikenal dengan pen merupakan salah satu bentuk reduksi dan imobilisasi yang dikenal dengan Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) (Suriya & Zuriati, 2019).

2.1.6 Tujuan Bedah Fraktur

Tujuan dari pembedahan fraktur yaitu digunakan untuk stabilitas fraktur atau mengoreksi masalah disfungsi muskuloskeletal serta memperbaiki fungsi dengan mengembalikan gerakan serta stabilitas dan mengurangi nyeri serta stabilitas. Selain itu, tujuan lain dari tindakan pembedahan ini yaitu untuk menimbulkan reaksi reduksi yang akurat, stabilitas reduksi yang tinggi, mengurangi lamanya rawat inap di rumah sakit serta pasien lebih cepat kembali ke pola kehidupan yang normal seperti sebelum mengalami cedera (Leonardus & Libertus, 2020).

2.1.7 Tindakan Pembedahan Fraktur

Tindakan pembedahan pada fraktur dibagi menjadi 2 jenis metode yaitu meliputi :

a. Reduksi Terbuka

Insisi dilakukan pada tempat yang mengalami cedera dan diteruskan sepanjang bidang anatomi menuju tempat yang mengalami fraktur. Fragmen yang telah mati dilakukan irigasi dari luka. Fraktur direposisi agar mendapatkan posisi yang normal kembali. Sesudah reduksi fragmen-fragmen tulang dipertahankan dengan alat ortopedik berupa: pin, skrup, plate, dan paku (Leonardus & Libertus, 2020).

1) Keuntungan Reduksi Akurat, stabilitas reduksi tertinggi, pemeriksaan struktur neurovaskuler, berkurangnya kebutuhan alat imobilisasi eksternal, penyatuan sendi yang berdekatan dengan tulang yang patah menjadi lebih cepat, rawat inap lebih singkat, dapat lebih cepat kembali ke pola kehidupan normal.

2) Kerugian Kemungkinan terjadi infeksi dan osteomielitis tinggi

b. Fiksasi Internal

Metode alternatif manajemen fraktur dengan fiksasi eksternal, biasanya pada ekstremitas dan tidak untuk fraktur lama *post* eksternal fiksasi, dianjurkan penggunaan gips. Setelah reduksi, dilakukan insisi perkutan untuk implantasi pen ke tulang. Perawatan 1-2 kali sehari secara khusus, antara lain: Observasi letak pen dan area, observasi kemerahan, basah dan rembes, observasi status neurovaskuler.

2.1.8 Masalah Post Operasi Fraktur

a. Nyeri merupakan keluhan yang paling sering terjadi setelah pembedahan. Nyeri yang dapat dirasakan seperti tertusuk dan terbakar pada tujuh hari pertama dan nyeri yang sangat hebat akan dirasakan pada beberapa hari pertama.

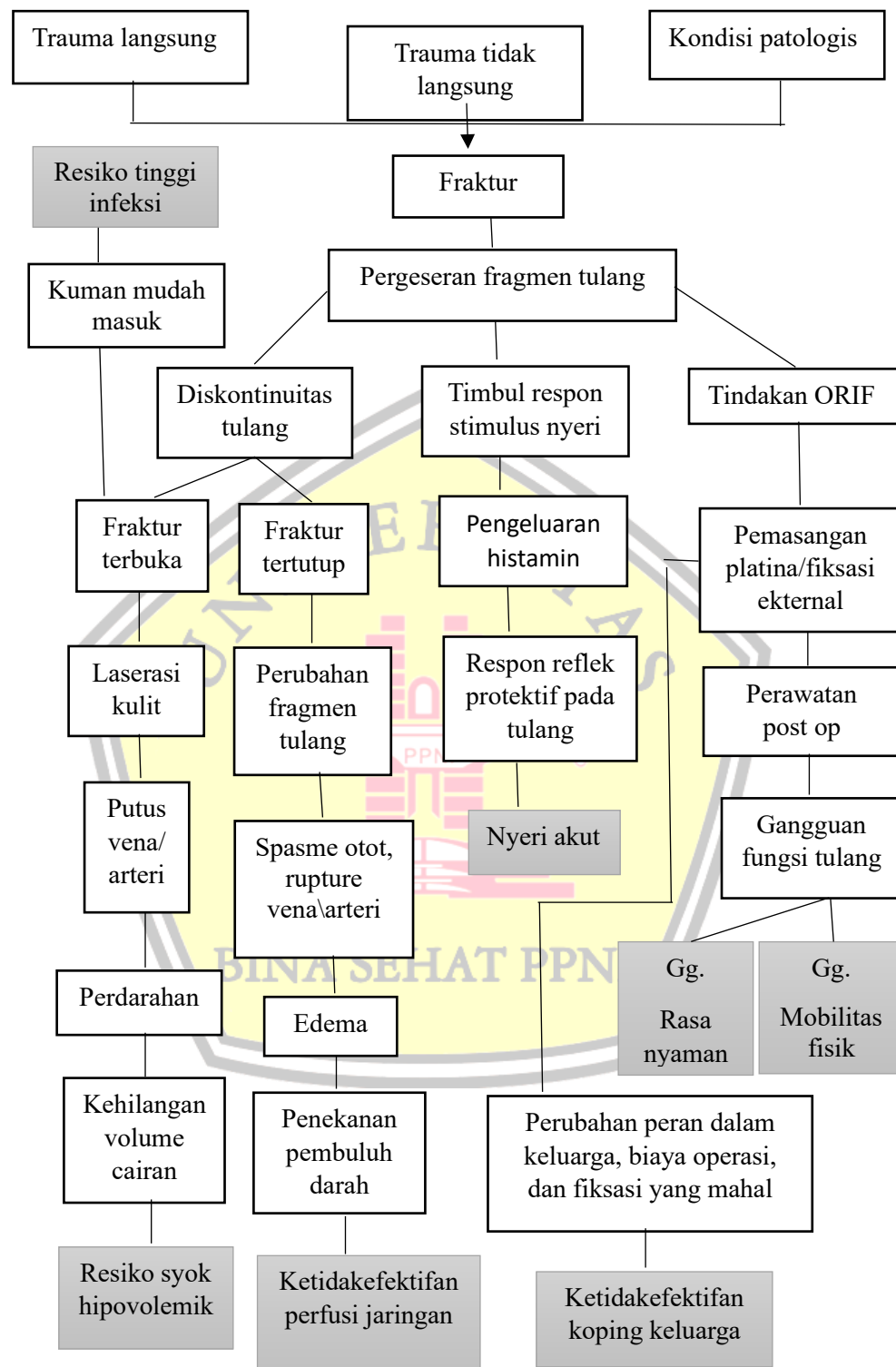
b. Gangguan mobilitas pada pasien *post* operasi fraktur juga akan terjadi akibat proses pembedahan.

c. Kelelahan.

Gejala nyeri otot, nyeri sendi, sakit kepala, dan kelemahan dapat terjadi akibat kelelahan sistem muskuloskeletal dan gejala ini merupakan tanda klinis yang sering kali terlihat pada pasien *post* operasi fraktur.

d. Perubahan ukuran, bentuk dan fungsi tubuh yang dapat mengubah sistem tubuh, keterbatasan gerak, kegiatan, dan penampilan juga sering kali dirasakan oleh pasien *post* operasi fraktur (Leonardus & Libertus, 2023).

2.1.9 Pathway Fraktur



(Nur Hidayat et al., 2022)

Gambar 2. 2 Pathway Fraktur

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Menurut International Association for the Study of Pain (IASP) adalah sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan atau stimulus yang potensial menimbulkan kerusakan jaringan dimana fenomena ini mencakup respon fisik, mental dan emosional dari individu. Nyeri adalah ketidaknyamanan yang disebabkan oleh kerusakan jaringan yang terdapat pada area tertentu (rahayu, notesya, 2023).

Nyeri merupakan suatu pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan, berhubungan dengan kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya. Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik multidimensi pada intensitas ringan sedang dan berat dengan kualitas tumpul, terbakar dan tajam, dengan penyebaran dangkal, dalam atau lokal dan durasi sementara, intermiten dan persisten yang beragam tergantung penyebabnya (rahayu, notesya, 2023).

2.2.2 Klasifikasi

Pada (rahayu, notesya, 2023) nyeri memiliki karakteristik yang unik pada setiap orang. Adanya rasa takut, marah, cemas, depresi dan kelelahan memengaruhi persepsi nyeri. Subjektivitas nyeri membuat sulit untuk mengklasifikasikan nyeri dan memahami mekanisme nyeri itu sendiri. Menurut International Association for the Study of Pain (IASP) Nyeri dapat digolongkan berdasarkan beberapa kelompok, antara lain:

a. Berdasarkan jenis nyeri :

1. Nyeri Nosiseptif

Ketidaknyamanan akibat rangsangan pada kulit, jaringan subkutan dan selaput lendir. Keluhan yang ditimbulkan seperti rasa panas, tajam dan dapat terlokalisir contoh: pasien pasca operasi dan pasien luka bakar.

2. Nyeri Neurogenik

Nyeri karena disfungsi primer sistem saraf tepi, seperti kerusakan saraf tepi. Umumnya, penderita merasa disengat dengan sensasi rasa panas dan sentuhan yang tidak menyenangkan. Contohnya pada penderita herpes zoster.

3. Nyeri Psikogenik

Nyeri yang terkait dengan gangguan kejiwaan manusia, dapat dilihat pada kasus depresi atau ansietas.

b. Berdasarkan waktu nyeri.

1. Nyeri Akut

Keluhan nyeri yang dirasakan akibat kerusakan jaringan secara mendadak maupun lambat dengan intensitas ringan sampai berat dan dialami ≤ 3 bulan.

2. Nyeri Kronis

Keluhan nyeri yang dirasakan akibat kerusakan jaringan secara mendadak maupun lambat dengan intensitas ringan sampai berat dan sudah dialami ≥ 3 bulan.

c. Berdasarkan lokasi nyeri

1. Nyeri Somatic

Nyeri somatik digambarkan sebagai nyeri yang tajam, menusuk, mudah terlokalisasi dan terbakar yang biasanya berasal otot rangka, tendon, tulang, dan sendi.

2. Nyeri Supervisial

Nyeri superfisial adalah nyeri yang disebabkan karena ada stimulus nyeri yang berasal dari kulit, jaringan subkutan, selaput lendir yang bersifat cepat, terlokalisir, dan terasa tajam. Misalnya, cedera tertusuk jarum.

3. Nyeri Viseral

Nyeri yang dirasakan akibat suatu penyakit yang menyebabkan fungsi organ-organ dalam terganggu. Bersifat difusi dan menyebar ke area lain. Contohnya rasa terbakar pada penyakit ulkus lambung.

d. Berdasarkan Derajat Nyeri

1. Nyeri ringan

Nyeri dirasakan sewaktu-waktu dan biasanya terjadi saat beraktivitas sehari-hari.

2. Nyeri sedang

Nyeri yang dirasakan menetap dan mengganggu aktivitas dan dapat hilang saat pasien beristirahat.

3. Nyeri hebat

Nyeri dapat terjadi terus menerus sepanjang hari dan menyebabkan penderitaanya tidak dapat beristirahat.

e. Berdasarkan Tingkat Keparahan

1. Umumnya, angka dari 0 sampai 10 digunakan sebagai dasar penilaian nyeri, dimana 0 diartikan tidak nyeri dan 10 diartikan nyeri berat.

2. Skala Wajah Wong Baker dengan kategori: tanpa nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat atau ditentukan dengan pengukuran yang lain.

a) Nyeri Ringan

Nyeri ringan adalah nyeri yang muncul dengan intensitas nyeri ringan. Umumnya pasien yang mengalami nyeri ringan diamati secara objektif masih dapat berkomunikasi dengan baik.

b) Nyeri Sedang

Nyeri yang muncul dengan intensitas sedang. Jika diamati secara objektif pasien terlihat meringis, menyeringai, dapat menunjukkan tempat nyeri serta mampu menggambarkan serta masih dapat mengikuti perintah dengan baik.

c) Nyeri Berat

Nyeri berat adalah nyeri yang muncul sangat intens. Secara objektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tetapi masih berespon terkait Tindakan, mampu menunjukkan tempat nyeri namun tidak mampu menjelaskannya, tidak dapat diatasi dengan mengubah posisi atau melakukan nafas dalam.

f. Berdasarkan anatomi

Beberapa nyeri dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi tubuh, seperti nyeri punggung, nyeri pinggul, sakit kepala, dan lainnya yang mengacu pada satu lokasi pada satu bagian tubuh.

2.2.3 Tanda dan Gejala

- a. Suara meringis, merintih, menarik atau menghembuskan nafas.
- b. Ekspresi wajah meringis
- c. Menggigit bibir, menggigit lidah, mengatupkan gigi, dahi berkerut, tertutup rapat atau membuka mata atau mulut
- d. Pergerakan tubuh tampak gelisah, mondar mandir, Gerakan menggosok atau berirama, bergerak melindungi bagian tubuh, immobilisasi, otot tegang
- e. Interaksi sosial menghindari percakapan dan kontak sosial, berfokus pada aktivitas untuk mengurangi nyeri, disorientasi waktu (rahayu, notesya, 2023).

2.2.4 Indikator Tingkat Nyeri

A. Indikator Subjektif (Dilaporkan oleh Pasien)

Skala Nyeri:

- 1) Numerik (NRS - Numeric Rating Scale): Skala 0-10, di mana 0 = tidak nyeri dan 10 = nyeri tak tertahankan.
- 2) Verbal (VRS - Verbal Rating Scale): Kategori nyeri ringan, sedang, berat, atau sangat berat.
- 3) Visual Analog Scale (VAS): Garis dengan ujung "tidak nyeri" dan "nyeri paling buruk", pasien menandai tingkat nyeri yang dirasakan.
- 4) Wong-Baker Faces Scale: Skala wajah untuk anak-anak atau pasien yang sulit berkomunikasi.

B. Indikator Objektif (Dapat Diamati oleh Orang Lain)

- 1) Ekspresi Wajah: Meringis, mengerutkan dahi, atau tampak kesakitan.

- 2) Perubahan Perilaku: Gelisah, sulit tidur, atau menghindari gerakan tertentu.
- 3) Respon Fisiologis:
Peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, napas lebih cepat atau tidak teratur, berkeringat berlebihan (diaforesis), tegangnya otot di sekitar area nyeri.
- 4) Pola Gerakan: Berjalan pincang, terus memegang area yang sakit, atau mengurangi aktivitas.

2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri (Antik, 2020b)

a. Usia

Nyeri yang bereaksi saling berhubungan dengan usia seseorang. Usia dapat berpengaruh terhadap nyeri terutama pada anak-anak dan lansia, karena perkembangan masing-masing individu yang berbeda dapat berpengaruh ketika merespon nyeri. Ketika anak-anak, mereka belum mampu memahami nyeri dan biasanya ketika nyeri anak-anak mengekspresikannya dengan menangis. Sedangkan pada lansia, saat merasakan nyeri mereka sulit mengingat kembali nyeri yang pernah dirasakan.

b. Jenis Kelamin

Jika dilihat dari jenis kelamin seseorang tidak ada perbedaan dalam menanggapi nyeri, namun ada hal yang berbeda seperti kebudayaan yang dapat mempengaruhi dalam merespon nyeri. Dalam situasi yang sama ada kebudayaan jika mengalami nyeri laki-laki tidak diperbolehkan menangis, sedangkan perempuan biasanya menangis saat merasakan nyeri.

c. Kebudayaan

Kebudayaan dapat berpengaruh terhadap individu dalam menangani nyeri. Setiap kebudayaan memiliki perbedaan dalam mengungkapkan nyeri. Pemahaman terhadap nyeri yang berbeda akan memudahkan perawat dalam melakukan perawatan yang tepat.

d. Perhatian

Seseorang yang mengalami nyeri yang meningkat berhubungan dengan perhatian terhadap nyeri yang dialami. Sebaliknya, seseorang sedikit perhatiannya terhadap nyeri yang dirasakan, maka nyeri yang dirasakan akan berkurang. Berkurangnya nyeri tersebut dapat dilakukan dengan melakukan pengalihan perhatian terhadap suatu hal yang lain atau disebut dengan metode distraksi.

e. Makna Nyeri

Cara beradaptasi terhadap nyeri dan pengalaman pernah mengalami nyeri akan berkaitan dengan makna nyeri. Seorang individu akan memiliki perbedaan ketika memaknai nyeri jika nyeri tersebut seperti sebuah ancaman. Misalnya, persepsi nyeri persalinan seorang perempuan akan berbeda dengan nyeri yang terjadi akibat pukulan.

f. Ansietas

Ansietas dan nyeri merupakan dua hal yang saling berhubungan. Cemas dapat memicu rasa nyeri menjadi meningkat. Sebaliknya, nyeri mengakibatkan individu menjadi cemas. Sistem limbik yang dapat mengendalikan emosi seseorang terutama ansietas menjadi aktif karena stimulus nyeri.

g. Kelelahan

Salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap nyeri yaitu kelelahan. Kelelahan yang dirasakan akan berdampak pada persepsi terhadap nyeri menjadi meningkat dan kemampuan koping menjadi menurun. Selain itu persepsi nyeri meningkat apabila terjadi kelelahan disertai dengan sulit tidur.

h. Pengalaman

Sebelumnya Ketika merespon nyeri setiap individu akan belajar dari pengalaman sebelumnya. Koping individu akan menjadi terganggu dalam menanggapi nyeri saat pertama kali merasakan nyeri. Apabila individu yang sebelumnya pernah merasakan nyeri dan mampu

menghilangkan nyeri, akan menjadi mudah dalam menginterpretasikan nyeri.

i. Gaya Koping

Mengembangkan koping terhadap efek secara fisik maupun psikologis akan sering muncul ketika proses nyeri. Komunikasi dengan keluarga atau latihan merupakan salah satu sumber koping yang dapat mengurangi tingkat nyeri. Akan tetapi, nyeri dapat menyebabkan ketidakmampuan koping seseorang menjadi baik.

j. Dukungan Keluarga dan Sosial

Dukungan keluarga dan sosial merupakan suatu hal yang dapat berkaitan dengan nyeri. Dukungan, perlindungan, bantuan dari orang terdekat akan meminimalkan ketakutan karena nyeri yang dialami.

2.2.6 Penilaian Nyeri

Ada beberapa cara untuk membantu mengetahui akibat nyeri menggunakan pengkajian skala nyeri akut dan kronik yang terdiri dari skala nyeri unidimensional dan multidimensional serta pengkajian pada kelompok khusus.

a. Pengkajian Skala Nyeri Akut dan Kronik

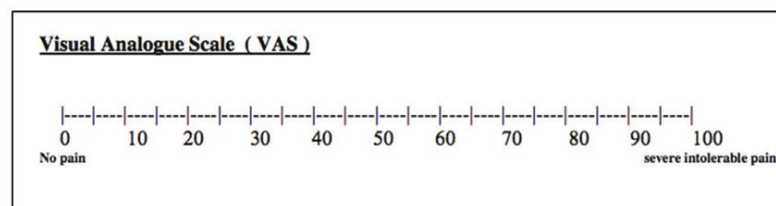
1. Skala nyeri unidimensional

Skala nyeri unidimensional hanya mengukur intensitas nyeri, cocok (appropriate) untuk nyeri akut dan skala yang biasa digunakan untuk evaluasi outcome pemberian analgetik. Skala nyeri unidimensional meliputi

a) *Visual Analog Scale* (VAS)

Skala analog visual (VAS) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Metode pengukuran dengan skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm, skor 0 menunjukkan tidak nyeri dan skor 100 menunjukkan nyeri hebat. Dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau

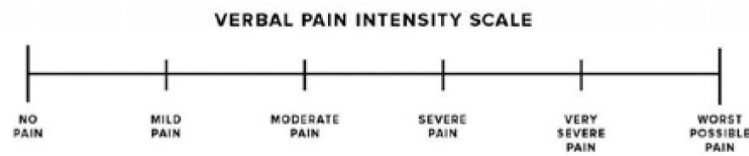
pernyataan deskriptif. Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. VAS juga dapat diadaptasi menjadi skala hilangnya/ reda rasa nyeri. Digunakan pada pasien anak >8 tahun dan dewasa. Namun, untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi (rahayu, notesya, 2023).



Gambar 2. 3 Visual Analogue Scale

b) *Verbal Rating Scale (VRS)*

Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Dua ujung ekstrem juga digunakan pada skala ini, sama seperti pada VAS atau skala reda nyeri (Gambar 3). Skala numerik verbal ini lebih bermanfaat pada periode pasca bedah, karena secara alami verbal/kata-kata tidak terlalu mengandalkan koordinasi visual dan motorik. Skala verbal menggunakan kata- kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, sedang, parah. Hilang atau redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik atau nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri (rahayu, notesya, 2023).

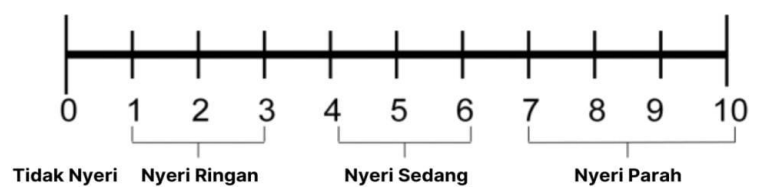


Gambar 2. 4 Verbal Rating Scale

c) *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala ukur yang dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. NRS Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Alat ukur ini dapat digunakan untuk anak usia 5 tahun keatas. Nilai NRS bisa digunakan untuk evaluasi nyeri, dan pada umumnya pengukuran kedua tidak lebih dari 24 jam pasca pengukuran pertama.

Skala *Numeric Rating Scale* (NRS) ini menggunakan rentang angka 0-10. Nilai NRS dapat disampaikan secara verbal maupun dalam bentuk gambar. Klasifikasi nilai NRS adalah tidak ada nyeri (0), nyeri ringan (1-3), nyeri sedang (4-6), dan nyeri hebat (7-10) (Pinzon, 2016). Untuk menggunakan alat ukur anjurkan pasien memberi tanda pada nomor nyeri yang dirasakan, interpretasinya dilihat dimana tanda skala nyeri. Nilai NRS dapat diperoleh dalam waktu kurang dari 1 menit dan dapat dikerjakan dengan sangat mudah (rahayu, notesya, 2023).



Gambar 2. 5 Numeric Rating Scale

d) *Wong Baker Faces Pain Rating Scale*

Skala ukur ini digunakan pada pasien dewasa dan anak usia >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka. Laporan nyeri pada anak biasanya dimungkinkan pada usia 4 tahun, tetapi hal tersebut juga tergantung pada kematangan kognitif dan emosional anak. Pada usia 4-5 tahun, anak-anak dapat membedakan “lebih, kurang, atau sama”, sehingga dapat menggunakan *Wong Baker Faces Pain Rating Scale* jika dijelaskan dengan tepat merupakan skala yang relatif sederhana dengan jumlah pilihan.

Pengukuran nyeri ini menggunakan gambar wajah dengan menggambarkan ekspresi wajah ketika merasakan nyeri. Skala nyeri wajah dapat diukur dalam bentuk revisi yang menggambarkan skala 0-10 dengan 6 wajah. Hal ini untuk membuat konsisten dengan pengukuran VAS dan NRS. Nilai skala untuk 6 wajah tersebut adalah 0-2-4-6-8-10 (rahayu, notesya, 2023).



Gambar 2. 6 Wong Baker Pain Rating Scale

- 1) Ekspresi wajah 1 : tidak merasa nyeri sama sekali
 - 2) Ekspresi wajah 2 : nyeri hanya sedikit
 - 3) Ekspresi wajah 3 : sedikit lebih nyeri
 - 4) Ekspresi wajah 4 : jauh lebih nyeri
 - 5) Ekspresi wajah 5 : jauh lebih nyeri sangat
 - 6) Ekspresi wajah 6 : sangat nyeri luar biasa
2. Skala *assessment* nyeri *multidimensional*

Skala ukur *multidimensional* ini mengukur intensitas dan afektif (unpleasantness) nyeri, diaplikasikan untuk nyeri kronis, dapat dipakai untuk outcome pengkajian klinis. Skala nyeri *multidimensional* meliputi:

a) *McGill Pain Questionnaire* (MPQ)

Terdiri dari empat bagian: (1) gambar nyeri, (2) indeks nyeri (PRI), (3) pertanyaan- pertanyaan mengenai nyeri terdahulu dan lokasinya; dan (4) indeks intensitas nyeri yang dialami saat ini. Indeks nyeri (PRI) ini terdiri dari 78 kata sifat/afektif, yang dibagi ke dalam 20 kelompok. Setiap set mengandung sekitar 6 kata yang menggambarkan kualitas nyeri yang makin meningkat. Kelompok 1 sampai 10 menggambarkan kualitas sensorik nyeri misalnya waktu, temporal, lokasi/spatial, suhu/thermal. Kelompok 11 sampai 15 menggambarkan kualitas efektif nyeri misalnya stres, takut, sifat-sifat otonom). Kelompok 16 menggambarkan dimensi evaluasi dan kelompok 17 sampai 20 untuk keterangan lain-lain dan mencakup kata-kata spesifik untuk kondisi tertentu.

Assessment Short Form McGill Pain Questionnaire terdiri dari 15 pertanyaan berisi 11 pertanyaan sensorik (nyeri tajam, terbakar, seperti tertembak, dsb), dan 4 pertanyaan afektif (rasa takut, perasaan sedih). Intensitas setiap pertanyaan dibagi menjadi 0- 3. Intensitas nyeri dengan nilai skala 0 = tidak nyeri, 1= ringan, 2 = sedang, 3 = berat. Pada kuesioner (SFMPQ) ini sudah termasuk ke dalam *Present Pain Intensity* (PPI) indeks dari standar MPQ dan *Visual Analogue Scale* (rahayu, notesya, 2023). Total skor didapatkan dengan menjumlahkan seluruh total skor (0-45).

Tabel 2. 1 *McGill Pain Questionnaire*

Nama Pasien :

Tanggal :

Rasa	Tidak Ada	Ringan	Sedang	Berat
Cekat-cekot	0)	1)	2	3)
Menyentak	0)	1)	2	3)
Menikam (seperti pisau)	0)	1)	2)	3)
Tajam (seperti silet)	0)	1)	2)	3)
Keram	0)	1)	2)	3)
Menggigit	0)	1)	2)	3)
Terbakar	0)	1)	2)	3)
Ngilu	0)	1)	2)	3)
Berat/Pegal	0)	1)	2)	3)
Nyeri Sentuh	0)	1)	2)	3)
Mencabik- cabik	0)	1)	2)	3)
Melelahkan	0)	1)	2)	3)
Memuakkan	0)	1)	2)	3)
Menakutkan	0)	1)	2)	3)
Menghukum - kejam	0)	1)	2)	3)

b) Catatan Harian Nyeri (*Pain diary*)

Catatan harian nyeri adalah catatan tertulis atau lisan mengenai pengalaman pasien dan perilakunya. Jenis laporan ini sangat membantu untuk memantau variasi status penyakit sehari-hari dan respon pasien terhadap terapi. Pasien mencatat intensitas nyerinya dan kaitan dengan perilakunya, misalnya aktivitas harian, tidur, aktivitas seksual, kapan menggunakan obat, makan, merawat rumah dan aktivitas rekreasi lainnya (rahayu, notesya, 2023).

Tabel 2. 2 Catatan Harian Nyeri

Hari : Nama Pasien : Tanggal :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dst
10											
9											
8											
7											
6											
5											
4											
3											
2											
1											

c) *The Brief Pain Inventory* (BPI)

The Brief Pain Inventory (BPI) dikembangkan dari *Winconsin Brief Pain Questionnaire* kuesioner medis yang digunakan untuk menilai nyeri. BPI pertama kali berkembang di Inggris dan telah banyak digunakan di Amerika Serikat. BPI itu sendiri merupakan bentuk penilaian dalam skala pendek dan mudah dimengerti. Awalnya digunakan untuk mengkaji nyeri kanker, namun sudah divalidasi juga untuk pengkajian nyeri kronik. Pengkajian menggunakan BPI ini akan menanyakan nyeri saat ini, nyeri terburuk, nyeri terendah, dan rerata nyeri selama 24 jam. Lokasi nyeri diminta untuk digambarkan. Pengkajian dengan BPI juga meminta informasi tentang karakteristik nyeri (terbakar, tersengat listrik, mencengkram), dan faktor-faktor yang memperingan dan memperberat nyeri.

Pertanyaan tentang dampak nyeri terhadap aktivitas harian pasien ditanyakan dalam beberapa aspek berikut ini: aktivitas secara umum, mood, kemampuan berjalan, hubungan sosial, pekerjaan, tidur, dan kesenangan hidup. Skala yang digunakan adalah NRS 0-10, nilai 0 menggambarkan “nyeri tidak berdampak” dan nilai 10 menggambarkan “nyeri memiliki dampak yang sangat signifikan”.

Asesment BPI ini dapat diberikan dengan wawancara atau per telepon, dan dapat diselesaikan antara 2-3 menit (rahayu, notesya, 2023).

Brief Pain Inventory (Short Form)

1. Throughout our lives, most of us have had pain from time to time (such as minor headaches, sprains, and toothaches). Have you had pain other than these everyday kinds of pain today?
☐ Yes ☐ No

2. On the diagram, shade in the areas where you feel pain. Put an X on the area that hurts the most.

3. Please rate your pain by marking the box beside the number that best describes your pain at its **worst** in the last 24 hours.
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10
 No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

4. Please rate your pain by marking the box beside the number that best describes your pain at its **least** in the last 24 hours.
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10
 No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

5. Please rate your pain by marking the box beside the number that best describes your pain on the **average**.
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10
 No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

6. Please rate your pain by marking the box beside the number that tells how much pain you have **right now**.
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10
 No Pain Pain As Bad As You Can Imagine

Page 1 of 2

Copyright 1991 Charles S. Cleeland, PhD
 Pain Research Group
 All rights reserved

Gambar 2. 7 *The Brief Pain Inventory (BPI)*

2.2.7 Penatalaksanaan Nyeri

Menurut (rahayu, notesya, 2023) penanganan nyeri yang dapat dilakukan adalah dengan :

- a. Kolaborasi pemberian farmakologi atau berupa obatobatan seperti analgesic dan NSAID nyeri berkurang dengan memblok transmisi stimuli agar terjadi perubahan persepsi dan dengan mengurangi respon cortical.
- b. Sedangkan penanganan nyeri nonfarmakologi yang berupa:
 1. imaginasi terbimbing (guided imagery)
 2. relaksasi pernapasan
 3. hipnotherapi
 4. distraksi atau peralihan perhatian
 5. relaksasi progresif (meregangkan otot atau stretching)
 6. meditasi dan visualisai.

2.2.8 Dampak Nyeri Post Operasi

Setiap orang yang melakukan tindakan operasi rata-rata mengalami nyeri. Nyeri yang dialami oleh pasien post operasi dapat menimbulkan dampak fisiologis dan psikologis. Dampak fisiologis dari nyeri post operasi dapat terjadi pada sistem organ yaitu pada sistem pernafasan terjadi penurunan kemampuan untuk batuk dan nafas dalam. Dampak yang terjadi pada pencernaan berupa konstipasi. Hal tersebut terjadi karena penurunan motilitas usus.

Pada sistem perkemihan terjadi gangguan retensi urin yang diakibatkan karena penurunan otot kandung kemih. Selain itu dapat terjadi komplikasi Deep Vein Thrombosis (DVT) karena kurangnya latihan mobilisasi saat nyeri dirasakan oleh pasien post operasi. Deep Vein Thrombosis atau Trombosis Vena Dalam merupakan terjadinya penggumpalan darah pada pembuluh darah vena sebelah dalam. Penggumpalan tersebut terjadi karena terhambatnya aliran pembuluh balik atau vena dan penyebabnya berupa penyakit jantung, infeksi, dan kurangnya gerak. Sedangkan dampak psikologis dari nyeri yaitu gangguan tidur dan sulit berkomunikasi karena perhatiannya terpusat pada nyeri yang dirasakan. Selain itu dampak yang dirasakan dari nyeri, pasien mengalami kecemasan dan depresi. Ketika pasien tidak mampu menghilangkan nyeri, maka yang terjadi pasien mengalami ketidakberdayaan dan putus asa, hal tersebut dapat menjadi predisposisi depresi kronik (Antik, 2020b).

2.3 Konsep Terapi Relaksasi Benson

2.3.1 Definisi Terapi Relaksasi Benson

Relaksasi benson merupakan suatu teknik respon rileksasi yang dikenalkan oleh benson. Teknik relaksasi merupakan teknik nonfarmakologis yang berfokus pada spiritual seseorang yang digunakan untuk menghilangkan atau mengurangi rasa nyeri (Dwi et al., 2023).

Terapi relaksasi benson adalah teknik benson relaksasi yang merupakan penggabungan antara teknik respon relaksasi dengan sistem keyakinan individu (faith factor). Fokus utama dari relaksasi ini adalah pada ungkapan tertentu yang diucapkan berulang kali dengan ritme yang teratur disertai sikap pasrah. Ungkapan yang digunakan dapat berupa nama - nama Tuhan, atau kata yang memiliki makna menenangkan bagi klien itu sendiri (Nindya Mayang Sari & Siti Noorbaya, 2023).

Menurut Herbert Benson faktor keberhasilan dari teknik relaksasi benson merupakan kombinasi antara teknik relaksasi dengan keyakinan yang dimiliki. Unsur keyakinan yang digunakan dalam teknik relaksasi benson ini adalah penyebutan kata maupun kalimat secara berulang-ulang berdasarkan keyakinan agama masing-masing dan sikap pasrah atau berserah. Keuntungan relaksasi benson adalah mudahnya melakukan suatu proses yang bisa dilakukan sendiri kapan saja, tanpa mengeluarkan banyak uang atau waktu yang lama (Rahman et al, 2023).

Menurut Benson (1975), terapi relaksasi Benson dilakukan selama 10–20 menit dengan cara memusatkan perhatian pada suatu kata, kalimat, atau doa yang diulang secara terus-menerus sambil mempertahankan sikap pasif dan rileks sehingga dapat menimbulkan respons relaksasi.

2.3.2 Tujuan Terapi Relaksasi Benson

Tujuan dari terapi relaksasi ini yaitu dapat menjaga pertukaran gas, meningkatkan ventilasi pada alveoli, mengurangi stres fisik, mencegah penggantian arteri pulmonalis, meningkatkan efisiensi batuk, dan emosional, mengurangi intensitas nyeri dan juga kecemasan (Novitasari, 2018)

2.3.3 Indikasi Terapi Relaksasi Benson

Terapi relaksasi Benson diindikasikan pada pasien yang mengalami nyeri ringan hingga sedang sebagai terapi komplementer untuk

membantu mengurangi persepsi nyeri melalui respons relaksasi, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pasien. Namun, perlu diketahui bahwa terapi Benson juga dapat diberikan pada nyeri berat sebagai terapi pendamping analgesik. Pada nyeri berat, terapi ini tidak digunakan sebagai terapi utama, melainkan untuk membantu mengurangi persepsi nyeri, kecemasan, dan respons stress.

Menurut Iwan Samsugito tahun 2021, manfaat terapi benson adalah:

- a) Mengurangi intensitas nyeri pasca operasi.
- b) Menurunkan kecemasan akibat nyeri atau proses penyembuhan.
- c) Membantu menurunkan ketegangan otot.
- d) Meningkatkan rasa nyaman dan relaksasi.
- e) Membantu menstabilkan respons fisiologis, seperti penurunan denyut nadi, frekuensi napas, dan tekanan darah yang meningkat akibat nyeri.

2.3.4 Pendukung Terapi Relaksasi Benson

Menurut (Benson H & Proctor W, 2000) Pendukung dalam terapi benson meliputi:

- a) Perangkat mental

Untuk memindahkan pikiran yang berada diluar diri, harus ada rangsangan yang konstan. Rangsangan tersebut dapat berupa kata atau frase yang singkat adalah fokus dalam melakukan relaksasi benson. Fokus pada kata atau frase tertentu akan meningkatkan kekuatan dasar respon relaksasi dengan memberi kesempatan faktor keyakinan untuk mempengaruhi penurunan aktifitas simpatik. Mata biasanya terpejam apabila tengah mengulang kata atau frase singkat. Relaksasi benson dilakukan 1 atau 2 kali sehari selama antara 10-15 menit. Waktu yang baik untuk mempraktikkan relaksasi benson adalah sebelum makan atau beberapa jam sesudah makan, karena selama melakukan relaksasi, darah akan dialirkan ke kulit, otot-otot ekstremitas, otak, dan

menjauhi daerah perut, sehingga efeknya akan bersaing dengan proses makan.

b) Suasana tenang

Suasana yang tenang membantu efektifitas pengulangan kata atau frase dengan demikian akan mudah menghilangkan pikiran yang mengganggu.

c) Sikap pasif

Sikap ini sangat penting karena berguna untuk mengabaikan pikiran-pikiran yang mengganggu sehingga dapat berfokus pada pengulangan kata atau frase. Apabila pikiran-pikiran yang mengacaukan muncul, pikiran tersebut harus diabaikan dan perhatian diarahkan lagi ke pengulangan kata atau frase singkat sesuai dengan keyakinan. Tidak perlu cemas seberapa baik melakukannya karena hal itu akan mencegah terjadinya respon relaksasi benson. Sikap pasif dengan membiarkan hal itu terjadi merupakan elemen yang paling penting dalam mempraktikkan relaksasi benson.

d) Posisi nyaman

Posisi tubuh yang nyaman adalah penting agar tidak menyebabkan ketegangan otot-otot. Posisi tubuh yang digunakan, biasanya dengan duduk atau berbaring di tempat tidur.

2.3.5 Prosedur Terapi Relaksasi Benson

Menurut (Benson H & Proctor W, 2000) prosedur terapi relaksasi benson terdiri atas:

- a) Usahakan situasi ruangan atau lingkungan tenang, atur posisi nyaman.

- b) Pilih satu kata atau ungkapan singkat yang mencerminkan keyakinan. Sebaiknya pilih kata atau ungkapan yang memiliki arti khusus.
- c) Pejamkan mata, hindari menutup mata terlalu kuat. Bernapas lambat dan wajar sambil melemaskan otot mulai dari kaki, betis, paha, perut, dan pinggang. Kemudian disusul melemaskan kepala.
- d) Atur napas kemudian mulailah menggunakan focus yang berakar pada keyakinan. Tarik napas dari hidung, pusatkan kesadaran pada pengembangan perut, lalu keluarkan napas melalui mulut secara perlahan sambil mengucapkan ungkapan yang sudah dipilih.
- e) Pertahankan sikap pasif.

2.3.6 Cara Kerja Terapi Relaksasi Benson

Relaksasi Benson merupakan teknik relaksasi pernapasan dengan melibatkan keyakinan yang mengakibatkan penurunan terhadap konsumsi oksigen oleh tubuh dan otot-otot tubuh menjadi rileks sehingga menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Kondisi ini menimbulkan keadaan rileks secara umum pada manusia. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan Corticotropin Relaxing Factor (CRF). CRF akan merangsang kelenjar di bawah otak untuk meningkatkan produksi Proopiomelanocortin (POMC) sehingga produksi enkephalin oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar di bawah otak juga menghasilkan β endorphine sebagai neurotransmitter (Rasubala & Mulyadi, 2023).

Endorphin bekerja dengan cara berikatan pada reseptor spesifik di sistem saraf, terutama pada sel saraf. Endorphin dapat mempengaruhi transmisi impuls nyeri dengan cara menghambat pelepasan neurotransmitter pada sinaps presinaptik maupun menghambat transmisi impuls nyeri pada postsinaptik, sehingga rangsangan nyeri tidak dapat mencapai pusat kesadaran dan persepsi nyeri dapat berkurang. Pada terapi relaksasi Benson, keadaan relaksasi yang dicapai melalui teknik pernapasan dalam yang disertai unsur keyakinan

atau spiritual dapat merangsang respon relaksasi tubuh sehingga meningkatkan pelepasan endorphen. Dengan meningkatnya kadar endorphen dalam tubuh, persepsi terhadap nyeri menjadi menurun dan kondisi tubuh menjadi lebih rileks. Hal ini menyebabkan individu merasa lebih nyaman, tenang, serta mampu beradaptasi lebih baik terhadap nyeri yang dialami (Solehati & Kosasih, 2022).

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, memverifikasi, mengorganisasi, menganalisis, dan mendokumentasikan data pasien. Kelengkapan dan ketepatan data yang diperoleh sangat menentukan keakuratan diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi asuhan keperawatan selanjutnya (Mersi et al., 2024).

1.) Identitas Klien

Informasi tentang klien termasuk nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosis medis.

2.) Keluhan Utama

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

- a) Provoking incident: apakah ada peristiwa yang menjadi factor presipitasi nyeri.
- b) Quality of pain: seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan pasien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- c) Region: radiation, relief: Apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi.

- d) Severity (scale) of pain: seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, bisa berdasarkan skala nyeri atau pasien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- e) Time: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

3.) Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengumpulan data yang dilakukan untuk menentukan sebab dari fraktur, yang nantinya membantu rencana tindakan terhadap pasien. Ini bisa berupa kronologi terjadinya penyakit tersebut sehingga nantinya bisa ditentukan kekuatan yang terjadi dan bagian tubuh mana yang terkena.

4.) 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.

5.) Riwayat penyakit keluarga

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

6.) Pemeriksaan Fisik

Pasien dengan gangguan perfusi perifer biasanya diperiksa menggunakan teknik pengkajian per sistem, seperti yang digunakan pada pemeriksaan medis bedah lainnya

- B1 (Breathing)

Inspeksi : Bentuk dada simetris, pergerakan dada kanan dan kiri seimbang, tidak tampak penggunaan otot bantu napas, tidak ada sesak napas.

Palpasi : Ekspansi dada simetris, tidak ada nyeri tekan pada dinding dada.

Perkusi : Bunyi sonor pada seluruh lapang paru.

Auskultasi : Suara napas vesikuler, tidak terdengar ronki maupun wheezing.

- B2 (Blood)

Inspeksi

Warna kulit tidak pucat.

Tidak terdapat sianosis.

Tidak ada distensi vena jugularis.

Palpasi

Nadi radialis teraba kuat dan teratur.

CRT < 2 detik.

Akral hangat.

Perkusi

Tidak dilakukan pemeriksaan khusus.

Auskultasi

Bunyi jantung S1 dan S2 tunggal.

Tidak terdengar murmur atau gallop.

- B3

Inspeksi : Kesadaran compos mentis, ekspresi wajah meringis saat nyeri, tampak melindungi area lengan kanan yang sakit.

Palpasi : Nyeri tekan pada area fraktur/post operasi, skala nyeri NRS 4–6 (sesuaikan data pasien).

Perkusi : Refleks fisiologis dalam batas normal.

Auskultasi : Tidak ada pemeriksaan khusus.

- B4

Inspeksi : Tidak ada distensi kandung kemih, BAK spontan.

Palpasi : Kandung kemih tidak teraba penuh, tidak ada nyeri tekan suprapubik.

Perkusi : Tidak terdapat pekak suprapubik.

Auskultasi : Tidak dilakukan pemeriksaan.

- B5

Inspeksi : Abdomen datar dan simetris, tidak terdapat distensi abdomen.

Palpasi : Abdomen lunak, tidak ada nyeri tekan.

Perkusi : Timpani pada seluruh kuadran abdomen.

Auskultasi : Bising usus normal 5–30 kali/menit.

- B6

Inspeksi : Terdapat luka operasi/balutan pada lengan bawah kanan, tampak edema pada area fraktur, gerakan ekstremitas kanan terbatas, pasien tampak menahan nyeri saat menggerakkan tangan.

Palpasi : Nyeri tekan (+) pada area fraktur/post operasi, teraba edema, suhu kulit sekitar luka sedikit meningkat, kekuatan otot ekstremitas kanan menurun (3–4/5).

Perkusi : Tidak dilakukan perkusi pada area fraktur karena dapat meningkatkan nyeri.

Auskultasi : Tidak dilakukan pemeriksaan.

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis terhadap respons individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan aktual maupun potensial sebagai dasar dalam menentukan intervensi keperawatan yang tepat (Mersi et al., 2024). Pada penderita diabetes melitus, terdapat beberapa diagnosa keperawatan yang sering muncul, salah satunya yaitu:

1.) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)

Tabel 2. 3 SDKI Nyeri Akut

Diagnosis Keperawatan	Tanda & Gejala Mayor	Tanda & Gejala Minor
Penyebab : 1. Agen pencedera fisiologis (mis. infarmasi, lakemia, neoplasma) 2. Agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan) 3. Agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)	Ds : - Mengeluh nyeri Do : - Tampak meringis - Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri) - Gelisah - Frekuensi nadi meningkat - Sulit tidur	Ds : (tidak tersedia) Do : - Tekanan nadi meningkat - Pola nafas berubah - Nafsu makan berubah - Proses berfikir terganggu - Menarik diri - Berfokus pada diri sendiri - Diaphoresis

2.4.3 Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan (SIKI, 2018). Standar luaran keperawatan menjadi acuan bagi perawat dalam menetapkan kondisi atau status kesehatan seoptimal mungkin yang diharapkan dapat dicapai oleh pasien setelah pemberian intervensi keperawatan (SLKI, 2018).

Tabel 2. 4 SLKI Tingkat Nyeri

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Nyeri Akut	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri • Identifikasi respon nyeri non verbal • Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri • Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri • Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri • Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup • Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan • Monitor efek samping penggunaan analgetic

		Terapeutik • Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) • Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) • Fasilitasi istirahat dan tidur • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri • Jelaskan strategi meredakan nyeri • Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
--	--	--

		• Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat • Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri Kolaborasi • Pemberian analgetik, jika perlu
--	--	--

2.4.4 Implementasi

Tahap implementasi atau pelaksanaan merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan (tindakan keperawatan) yang telah direncanakan dalam rencana tindakan keperawatan. Pada tahap ini, perawat harus mengetahui berbagai hal diantaranya bahaya fisik dan perlindungan pada klien, teknik komunikasi, kemampuan dalam prosedur tindakan, pemahaman tentang hak-hak dari pasien serta dalam memahami tingkat perkembangan pasien (Mersi et al., 2024).

2.4.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam melakukan evaluasi perawat seharusnya memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil (Mersi et al., 2024).

2.5 Jurnal Relevan

Tabel 2. 5 Jurnal Relevan

No.	Judul Penelitian	P (Population)	I (Intervention)	C (Comparison)	O (Outcome)
1.	Benson Relaxation Technique for Pain Management in Patients with Radius Dextra Fracture (2026)	Populasi: pasien fraktur radius dextra. Masalah utama: nyeri akut akibat fraktur. Karakteristik sampel: 1 pasien dewasa dengan nyeri skala 7.	Pemberian terapi Benson selama $\pm 15-20$ menit. Mekanisme: mengombinasikan relaksasi napas dalam dan pengulangan kata/kalimat yang menenangkan untuk menghasilkan respons relaksasi dan menurunkan persepsi nyeri.	Perbandingan sebelum dan sesudah intervensi (pre-post). Metode evaluasi menggunakan Numeric Rating Scale (NRS).	Kelompok intervensi: nyeri turun dari skala 7 menjadi 6. Kelompok kontrol: tidak ada. Kesimpulan: terapi Benson membantu menurunkan nyeri pada pasien fraktur radius.
2.	Penerapan Terapi Benson untuk Mengurangi Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur di RSUD KAJEN	Populasi: pasien post operasi fraktur. Masalah utama: nyeri pasca operasi. Karakteristik sampel: 4	Terapi Benson selama 15 menit, dilakukan sesuai SOP. Mekanisme: meningkatkan relaksasi dan menekan respons stres sehingga nyeri berkurang.	Perbandingan sebelum dan sesudah terapi Benson menggunakan NRS. Tidak ada kelompok kontrol.	Kelompok intervensi: nyeri menurun dari skala 4–6 menjadi 2–4. Kelompok kontrol: tidak ada.

	(Saputri et al., 2025)	pasien dengan nyeri sedang (skala 4–6).			Kesimpulan: terapi Benson efektif menurunkan nyeri post operasi fraktur.
3.	Efektivitas Pemberian Terapi Relaksasi Benson terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur (Akbar et al., 2025)	Populasi: pasien post operasi fraktur. Masalah utama: nyeri akut pasca operasi. Karakteristik sampel: pasien dewasa yang mengalami nyeri pasca operasi.	Terapi Benson sebagai intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri melalui respons relaksasi.	One Group Pretest-Posttest. Uji statistik membandingkan skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi ($p\text{-value} < 0,05$).	Kelompok intervensi: terjadi penurunan signifikan skala nyeri. Kelompok kontrol: tidak ada. Kesimpulan: terapi Benson efektif menurunkan nyeri pada pasien post operasi fraktur.
4.	Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Post Operasi ORIF Fraktur (Sari et al., 2024)	Populasi: pasien post operasi ORIF fraktur. Masalah utama: nyeri pasca operasi. Karakteristik sampel: pasien yang menjalani tindakan ORIF dan	Pemberian terapi Benson dengan teknik pernapasan dan fokus relaksasi untuk mengurangi ketegangan fisik dan psikologis.	Perbandingan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis menggunakan uji statistik sesuai desain quasi experiment.	Kelompok intervensi: rerata nyeri menurun setelah terapi Benson. Kelompok kontrol: tidak ada. Kesimpulan: terapi Benson berpengaruh terhadap

		mengalami nyeri sedang–berat.			penurunan intensitas nyeri pasien post ORIF.
5.	Pengaruh Teknik Relaksasi Benson terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Fraktur di Ruang Bedah (2023	Populasi: pasien fraktur yang dirawat di ruang bedah. Masalah utama: nyeri akibat fraktur. Karakteristik sampel: pasien fraktur dengan keluhan nyeri akut.	Terapi Benson untuk menghasilkan respons relaksasi, menurunkan aktivitas simpatis, dan meningkatkan kenyamanan pasien.	Perbandingan pretest dan posttest menggunakan NRS. Analisis statistik dilakukan untuk melihat perbedaan skor nyeri.	Kelompok intervensi: terjadi penurunan nyeri yang signifikan. Kelompok kontrol: tidak ada. Kesimpulan: terapi Benson dapat dijadikan intervensi keperawatan mandiri dalam mengatasi nyeri pasien fraktur.