

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep *Post Open Reduction Internal Fixation* (ORIF)

1. Definisi

Open Reduction Internal Fixation (ORIF) adalah suatu jenis operasi dengan pemasangan internal fiksasi yang dilakukan ketika fraktur tersebut tidak dapat direduksi secara cukup dengan *close reduction*, untuk mempertahankan posisi yang tepat pada fragmen fraktur. Fungsi ORIF untuk mempertahankan posisi fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak mengalami pergerakan. Internal fiksasi ini berupa intra medullary nail, biasanya digunakan untuk fraktur tulang panjang dengan tipe fraktur transvers (Potter & Perry, 2014).

Menurut Brunner dan Suddarth (2014), ORIF adalah sebuah prosedur bedah medis, yang tindakannya mengacu pada operasi terbuka untuk mengatur tulang, seperti yang diperlukan untuk beberapa patah tulang, fiksasi internal mengacu pada fiksasi sekrup dan piring untuk mengaktifkan atau memfasilitasi penyembuhan. Beberapa tujuan dilakukannya pembedahan ORIF menurut Nurachmunda (2017) adalah sebagai berikut:

- a. Memperbaiki fungsi dengan mengembalikan gerakan dan stabilitas.
- b. Mengurangi nyeri.

- c. Klien dapat melakukan ADL dengan bantuan yang minimal dan dalam lingkup keterbatasan klien.
 - d. Mempertahankan sirkulasi yang adekuat pada ekstremitas yang terkena.
 - e. Tidak ada kerusakan kulit.
2. Etiologi

Fraktur terjadi ketika tulang mendapat tekanan yang lebih besar dari yang dapat diserapnya. Fraktur dapat disebabkan oleh hantaman langsung, kekuatan yang meremukkan, gerakan memuntir yang mendadak, atau bahkan karena kontraksi otot yang ekstrem (Smeltzer & Bare, 2018). Klasifikasi penyebab fraktur dapat digolongkan ke dalam fraktur traumatis, fraktur patologis dan fraktur stres (Agustiari, 2019).

- a. Fraktur traumatis, disebabkan oleh trauma yang tiba-tiba mengenai tulang yang dapat berupa pukulan, penekukan atau penarikan yang berlebihan. Tulang tidak mampu menahan trauma tersebut sehingga terjadi fraktur pada tempat yang terkena dan jaringan lunaknya pun juga rusak. Kecelakaan ataupun tekanan kecil dapat mengakibatkan fraktur.
- b. Fraktur patologis, disebabkan oleh kelemahan tulang sebelumnya akibat kelainan patologis di dalam tulang. Fraktur patologis terjadi pada daerah-daerah tulang yang telah menjadi lemah karena tumor atau proses patologis lainnya. Penyebab yang paling sering dari

fraktur-fraktur semacam ini adalah tumor, baik primer maupun metastasis.

- c. Fraktur stres, disebabkan oleh trauma yang terus-menerus pada suatu tempat tertentu, misalnya pada seorang atlet yang mengalami trauma minor berulang kali.

3. Manifestasi klinis

Manifestasi klinis yang sering ditemukan pada pasien post ORIF (Agustiari, 2019) antara lain:

- a. Adanya rasa nyeri
- b. Adanya oedema
- c. Adanya keterbatasan gerak pada sendi ankle
- d. Penurunan kekuatan otot
- e. Gangguan aktivitas fungsional terutama gangguan jalan.

4. Patofisiologi

Tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya pegas untuk menahan tekanan. Tetapi, apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang. Setelah terjadi fraktur, periosteum dan pembuluh darah serta saraf dalam korteks, marrow, dan jaringan lunak yang membungkus tulang rusak. Fraktur dibagi menjadi fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Tertutup apabila kulit tidak ditembus oleh fragmen tulang sehingga tidak mempunyai hubungan dengan dunia luar. Terbuka apabila mempunyai

hubungan dengan dunia luar melalui luka pada kulit dan jaringan lunak (Agustiari, 2019).

Sewaktu tulang patah perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah dan ke dalam jaringan lunak sekitar tulang tersebut dan terbentuklah hematoma di rongga medula tulang. Sel-sel darah putih dan sel mast berakumulasi menyebabkan aliran darah ke tempat tersebut. Di tempat patahan tersebut terbentuk fibrin dan berfungsi sebagai jala-jala untuk melekatkan sel-sel baru. Aktivitas osteoblast terangsang dan terbentuk tulang baru imatur yang disebut callus. Bekuan fibrin direabsorpsi dan sel-sel tulang baru mengalami remodeling untuk membentuk tulang sejati. Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan saraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstremitas dan mengakibatkan kerusakan saraf perifer. Bila tidak terkontrol pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstremitas dan mengakibatkan peningkatan tekanan jaringan, oklusi darah total dapat berakibat anoksia jaringan yang mengakibatkan rusaknya serabut otot dan jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan sindrom kompartment (Smeltzer & Bare, 2018).

Reduksi terbuka fiksasi interna (ORIF) umumnya insisi dilakukan pada tempat yang mengalami cedera dan diteruskan sepanjang bidang anatomis menuju tempat yang mengalami fraktur. Hematoma fraktur dan fragmen-fragmen tulang yang telah mati diirigasi dari luka. Fraktur kemudian direposisi dengan tangan agar menghasilkan posisi yang normal

kembali. Setelah fraktur direduksi tahap selanjutnya adalah mengimobilisasi dan mempertahankan fragmen tulang dengan fiksasi interna yang bisa berupa pen yang dipasang di dalam sumsum tulang panjang, bisa juga berupa plat dengan sekrup di permukaan tulang (Agustiari, 2019).

Reduksi dan immobilisasi harus dipertahankan sesuai kebutuhan. Setelah fraktur direduksi, fragmen tulang harus diimobilisasi atau dipertahankan dalam posisi dan kesejajaran sampai terjadi penyatuan yang solid yang disebut fase remodeling. Pasien dengan post ORIF akan merasakan perubahan dalam konsep diri dan mengalami kecemasan mengenai kondisi setelah pembedahan dan pemikiran mengenai masa rehabilitasi yang cukup lama sampai pasien bisa kembali pada aktivitas normalnya (Smeltzer & Bare, 2018).

Kondisi kecemasan yang berkepanjangan dapat berlanjut pada depresi. Selama mengalami depresi akan terjadi ketidakseimbangan dalam pelepasan neurotransmitter asetilkolin (Pieter & Lubis, 2020). Hal ini dapat berpengaruh pada otot volunter dan menimbulkan kelemahan otot-otot rangka. Kelemahan ini juga terjadi akibat proses penyambungan tulang yang belum solid (Muttaqin & Sari, 2018). Kekuatan tulang telah kembali ketika osteon yang baru sudah terbentuk secara sempurna. Dengan fiksasi internal yang kaku, tulang mengalami penyembuhan melalui remodeling tulang kortikal yang dapat mencapai waktu berbulan-bulan. Proses ini lebih lambat daripada jika tulang mengalami

penyembuhan melalui kalus. Selama fase penyembuhan, tulang masih mengalami kelemahan seperti menurunnya tonus otot, adanya ketebatasan gerak, dan menurunnya kekuatan otot (Smeltzer & Bare, 2018)

5. Penatalaksanaan *post ORIF*

Sari (2021) menjelaskan bahwa perawatan *post ORIF* dilakukan untuk meningkatkan kembali fungsi dan kekuatan pada bagian yang sakit dengan cara sebagai berikut:

- 1) Mempertahankan reduksi dan immobilisasi.
- 2) Meninggikan bagian yang sakit untuk meminimalkan pembengkak.
- 3) Mengontrol kecemasan dan nyeri (biasanya orang yang tingkat kecemasannya tinggi, akan merespon nyeri dengan berlebihan)
- 4) Latihan otot, pergerakan harus tetap dilakukan selama masa immobilisasi tulang, tujuannya agar otot tidak kaku dan terhindar dari pengecilan massa otot akibat latihan yang kurang.
- 5) Memotivasi klien untuk melakukan aktivitas secara bertahap dan menyarankan keluarga untuk selalu memberikan dukungan kepada klien.

Sari (2021) menjelaskan bahwa indikasi tindakan pembedahan ORIF adalah sebagai berikut:

- a. Fraktur yang tidak stabil dan jenis fraktur yang apabila ditangani dengan metode terapi lain, terbukti tidak memberi hasil yang memuaskan.

- b. Fraktur leher femoralis, fraktur lengan bawah distal, dan fraktur intraartikular disertai pergeseran.
- c. Fraktur avulsi mayor yang disertai oleh gangguan signifikan pada struktur otot tendon

Kontraindikasi tindakan pembedahan ORIF menurut Nurachmarda (2017) adalah sebagai berikut:

- a. Tulang osteoporotik terlalu rapuh menerima implan
- b. Jaringan lunak diatasnya berkualitas buruk
- c. Terdapat infeksi
- d. Adanya fraktur comminuted yang parah yang menghambat rekonstruksi.
- e. Pasien dengan penurunan kesadaran
- f. Pasien dengan fraktur yang parah dan belum ada penyatuan tulang
- g. Pasien yang mengalami kelemahan (*malaise*).

B. Asuhan Keperawatan

1. Konsep nyeri

a. Pengertian

Nyeri (*pain*) adalah kondisi perasaan yang tidak menyenangkan. Sifatnya sangat subjektif karna perasaan nyeri berbeda pada setiap orang baik dalam hal skala ataupun tingkatannya dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan dan mengefakuasi rasa nyeri yang dialaminya (Widaningsih & Rosya, 2019).

b. Etiologi

Penyebab nyeri kronis adalah kondisi musculoskeletal kronis, kerusakan system saraf, penekanan saraf, infiltrasi tumor, ketidakseimbangan neurotransmitter, gangguan imunitas, gangguan fungsi metabolismik, riwayat posisi kerja statis, peningkatan indeks massa tubuh, kondisi pasca trauma, tekanan emosional, riwayat penganiayaan, dan riwayat penyalahgunaan obat/zat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

c. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala nyeri akut menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Gejala dan tanda mayor
 - a) Subjektif : mengeluh nyeri
 - b) Objektif : tampak meringis, bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, dan sulit tidur.
- 2) Gejala dan tanda minor
 - a) Subjektif : tidak tersedia
 - b) Objektif : tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, dan diaphoresis.

d. Penilaian nyeri

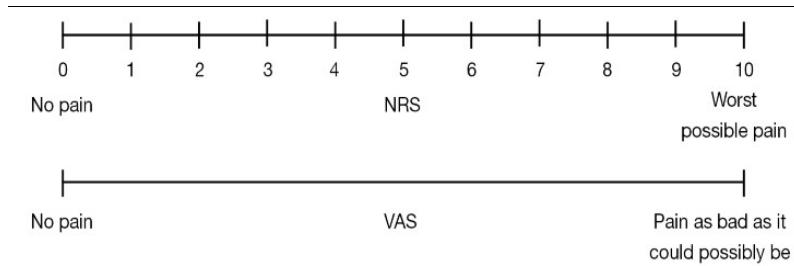
Potter dan Perry (2020) menjelaskan bahwa untuk menilai skala nyeri terdapat beberapa macam skala nyeri yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri seseorang antara lain:

1) *Verbal Descriptor Scale (VDS)*

Verbal Descriptor Scale (VDS) adalah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang telah disusun dengan jarak yang sama sepanjang garis. Ukuran skala ini diurutkan dari “tidak adanya rasa nyeri” sampai “nyeri hebat”. Perawat menunjukkan ke klien tentang skala tersebut dan meminta klien untuk memilih skala nyeri terbaru yang dirasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa tidak menyakitkan. Alat VDS memungkinkan klien untuk memilih dan mendeskripsikan skala nyeri yang dirasakan.

2) *Visual Analogue Scale (VAS)*

VAS merupakan suatu garis lurus yang menggambarkan skala nyeri terus menerus. Skala ini menjadikan klien bebas untuk memilih tingkat nyeri yang dirasakan. VAS sebagai pengukur keparahan tingkat nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat menentukan setiap titik dari rangkaian yang tersedia tanpa dipaksa untuk memilih satu kata



Gambar 2.1 *Visual Analogue Scale (VAS)*

Skala nyeri pada skala 0 berarti tidak terjadi nyeri, skala nyeri pada skala 1-3 seperti gatal, tersetrum, nyut-nyutan, melilit, terpukul, perih, mules. Skala nyeri 4-6 digambarkan seperti kram, kaku, tertekan, sulit bergerak, terbakar, ditusuk-tusuk. Skala 7-9 merupakan skala sangat nyeri tetapi masih dapat dikontrol oleh klien, sedangkan skala 10 merupakan skala nyeri yang sangat berat dan tidak dapat dikontrol. Ujung kiri pada VAS menunjukkan “tidak ada rasa nyeri”, sedangkan ujung kanan menandakan “nyeri yang paling berat”.

3) *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala nyeri pada angka 0 berarti tidak nyeri, angka 1-3 menunjukkan nyeri yang ringan, angka 4-6 termasuk dalam nyeri sedang, sedangkan angka 7-10 merupakan kategori nyeri berat. Oleh karena itu, skala NRS akan digunakan sebagai instrumen penelitian.



Gambar 2.2 *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala nyeri dikategorikan sebagai berikut:

- a) Skala 0 : tidak ada keluhan nyeri, tidak nyeri.
- b) Skala 1-3 : mulai terasa dan dapat ditahan, nyeri ringan.
- c) Skala 4-6 : rasa nyeri yang menganggu dan memerlukan usaha untuk menahan, nyeri sedang.
- d) Skala 7-10 : rasa nyeri sangat menganggu dan tidak dapat ditahan, meringis, menjerit bahkan teriak, nyeri berat.
- e. Patofisiologis

Tulang selangka adalah tulang berbentuk S dan merupakan satu-satunya penghubung tulang antara ekstremitas atas dan batang tubuh.

Tulang selangka berartikulasi di bagian distal dengan akromion pada sendi akromioklavikular dan berartikulasi di bagian proksimal dengan tulang dada pada sendi sternoklavikular. Karena lokasinya yang berada di bawah kulit dan banyaknya gaya ligamen dan otot yang bekerja padanya, tulang selangka mudah patah. Karena bagian tengah tulang selangka adalah segmen tertipis dan tidak mengandung ikatan ligamen, bagian ini merupakan lokasi yang paling mudah patah yang disebabkan karena trauma (Bentley & Hosseinzadeh, 2023).

Nyeri yang terjadi pada pasien Fraktur klavikula merupakan nyeri muskuloskletal yang termasuk ke dalam nyeri akut. Jaringan yang rusak dapat mengakibatkan trauma seperti terputusnya kontinuitas tulang, robekan pada otot yang akan memacu pelepasan zat-zat kimiawi (mediator inflamasi) yang menimbulkan reaksi inflamasi yang diteruskan sebagai sinyal ke otak. Sinyal nyeri yang dalam bentuk impuls listrik akan dihantarkan oleh serabut saraf nosiseptor tidak bermielin (serabut C dan delta) yang bersinaps dengan neuron di kornu dorsalis medulla spinalis. Sinyal kemudian diteruskan melalui traktus spinotalamikus di otak, dimana nyeri pada Fraktur dipersepsi, dilokalisasi dan diinterpretasikan (Smeltzer & Bare, 2018)

f. Penatalaksanaan

1) Farmakoterapi

Panji (2019) menjelaskan bahwa semua obat yang mempunyai efek analgetika biasanya efektif untuk mengatasi nyeri akut. Hal ini dimungkinkan karena nyeri akut akan mereda atau hilang sejalan dengan laju proses penyembuhan jaringan yang sakit. Praktik dalam tatalaksana nyeri, secara garis besar strategi farmakologi mengikuti "*WHO Three Step Analgesic Ladder*" yaitu :

- a) Tahap pertama dengan menggunakan abat analgetik nonopiat seperti NSAID atau COX2 *specific inhibitors*.

b) Tahap kedua, dilakukan jika pasien masih mengeluh nyeri.

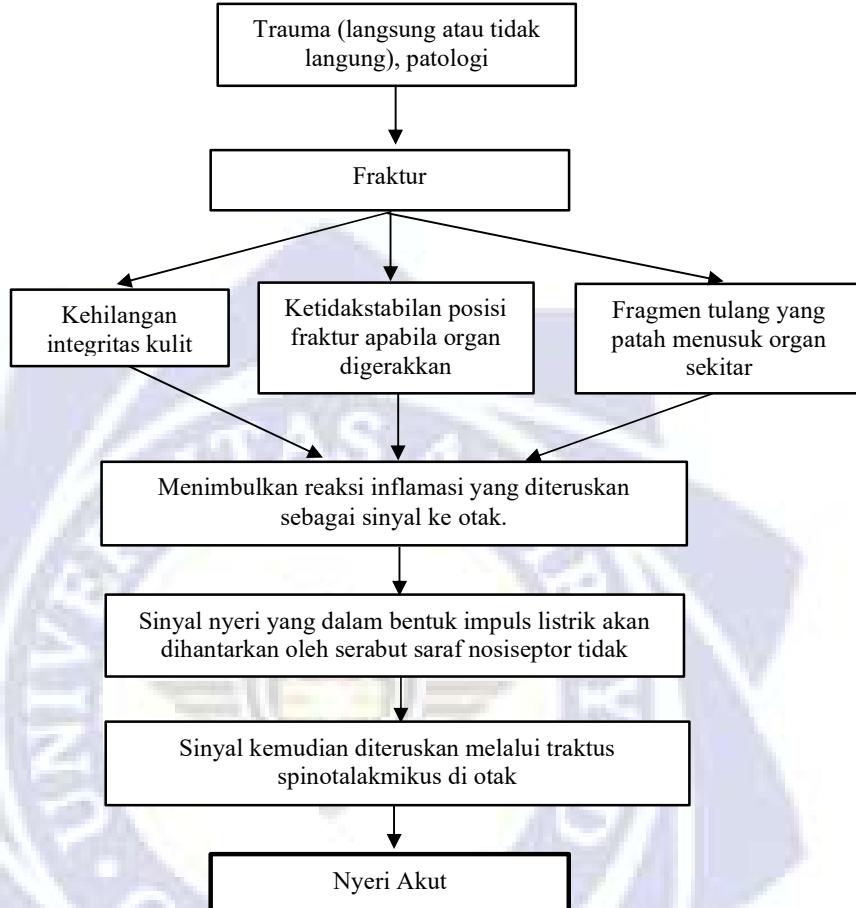
Maka diberikan obat-obat seperti pada tahap 1 ditambah opiat secara intermiten.

c) Tahap ketiga, dengan memberikan obat pada tahap 2 ditambah opiat yang lebih kuat.

b. Non farmakologi

Terdapat berbagai jenis obat untuk meredakan nyeri, semuanya memiliki resiko dan biaya. Tindakan non farmakologi merupakan terapi yang mendukung terapi farmakologi dengan metode yang lebih sederhana, murah, praktis, dan tanpa efek yang merugikan (Potter & Perry, 2020). Intervensi yang dapat diberikan untuk mengurangi rasa nyeri antara lain adalah terapi kombinasi murotal Al-Qur'an dan relaksasi nafas dalam.

f. Pathway



Bagan 2.1 Pathway

Sumber: Bentley & Hosseinzadeh (2023) dan Smeltzer & Bare (2018)

2. Asuhan Keperawatan Post ORIF

a. Identitas

Kaji identitas pasien dengan meliputi nama, alamat, umur, jenis kelamin, suku bangsa, agama dan bahasa yang dimengerti.

b. Keluhan utama

Pada umumnya keluhan utama pada pasien post ORIF adalah nyeri pada daerah luka operasi.

c. Riwayat kesehatan saat ini

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

d. Riwayat kesehatan masa lalu

Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab fraktur dan memberi petunjuk berapa lama tulang tersebut akan menyambung. Penyakit-penyakit tertentu seperti kanker tulang dan penyakit lain yang menyebabkan fraktur patologis yang sering sulit untuk menyambung. Selain itu, penyakit diabetes dengan luka di kaki sangat beresiko terjadinya osteomyelitis akut maupun kronik dan juga diabetes menghambat proses penyembuhan tulang.

e. Riwayat alergi

Mengkaji apakah pasien mempunyai riwayat alergi obat, makanan, minuman, dan lain-lain.

f. Riwayat Keluarga

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

g. Pengkajian Data Bio-psiko-sosio-kultural-spiritual

1) Pola Pernafasan

Pada kasus post ORIF yang keluhan gangguan pernafasan efek dari pemberian obat anestesi, nyeri akibat luka operasi.

2) Pola Nutrisi

Pada pasien post ORIF sebaiknya mengkonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-harinya seperti kalsium, zat besi, protein, vit. C dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi pasien bisa membantu menentukan penyebab masalah musculoskeletal dan mengantisipasi komplikasi dari nutrisi yang tidak adekuat terutama kalsium atau protein dan terpapar sinar matahari yang kurang merupakan faktor predisposisi masalah musculoskeletal terutama pada lansia. Selain itu juga obesitas juga menghambat degenerasi dan mobilitas klien.

3) Pola Eliminasi

Pasien post ORIF perlu juga dikaji frekuensi, konsistensi, warna serta bau feces pada pola eliminasi alvi. Sedangkan pada pola eliminasi uri dikaji frekuensi, kepekatananya, warna, bau, dan jumlah. Pada kedua pola ini juga dikaji ada kesulitan atau tidak.

4) Aktivitas dan istirahat

Semua pasien post ORIF akan timbul rasa nyeri, keterbatasan gerak, sehingga hal ini dapat mengganggu pola dan

kebutuhan tidur pasien. Selain itu juga, pengkajian dilaksanakan pada lamanya tidur, suasana lingkungan, kebiasaan tidur, dan kesulitan tidur serta penggunaan obat tidur. Karena timbulnya nyeri, keterbatasan gerak, maka semua bentuk kegiatan pasien menjadi berkurang dan kebutuhan pasien perlu banyak dibantu oleh orang lain. Hal lain yang perlu dikaji adalah bentuk aktivitas pasien terutama pekerjaan pasien. Karena ada beberapa bentuk pekerjaan beresiko untuk terjadinya fraktur dibanding pekerjaan yang lain.

5) Psiko-sosial-spiritual

Pasien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karena pasien harus menjalani rawat inap Dampak yang timbul pada pasien fraktur yaitu timbul ketakutan akan kecacatan akibat frakturnya, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah

6) Pola hubungan dan peran

Pasien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karna klien harus menjalani rawat inap.

7) Pola seksual dan reproduksi

Dampak pada pasien fraktur yaitu, pasien tidak bisa melakukan hubungan seksual karena harus menjalani rawat inap dan keterbatasan gerak serta rasa nyeri yang dialami pasien.

Selain itu juga, perlu dikaji status perkawinannya termasuk jumlah anak, lama perkawinannya

8) Sistem nilai dan kepercayaan

Pada pasien fraktur post ORIF yang menjalani rawat inap perlu dikaji siapa atau apa yang menjadi sumber kekuatannya .apakah Tuhan, agama, kepercayaan penting untuk dirinya,kegiatan agama apa yang biasa dilakukan dan yang ingin dilakukan selama di rumah sakit.

9) Pola sensori dan kognitif

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

10) Pola presepsi dan konsep diri

Dampak yang timbul pada klien fraktur yaitu timbul ketidakuan akan kecacatan akan frakturnya, rasa cemas, rasa ketidak mampuan untuk melukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah.

11) Pola penanggulangan stres

Pada pasien fraktur timbul rasa cemas tentang keadaan dirinya, yaitu ketidakutan timbul kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya. Mekanisme coping yang ditempuh klien bisa tidak efektif.

h. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan umum (status generalisata) untuk mendapatkan gambaran umum dan pemeriksaan setempat (lokalis). Hal ini perlu untuk dapat melaksanakan total care karena ada kecenderungan dimana spesialisasi hanya memperlihatkan daerah yang lebih sempit tetapi lebih mendalam.

- 1) Keadaan umum : kesakitan, keadaan penyakit: akut, kronik, ringan, sedang, berat dan pada kasus fraktur biasanya akut. Tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan baik fungsi maupun bentuk.
- 2) Kesadaran: apatis, stupor, koma, gelisah, komosmentis tergantung pada keadaan klien.
- 3) Otot: flaksia/lemah, tonus berkurang, tidak mampu bekerja.
- 4) Sistem saraf: bingung, rasa terbakar, paresthesia, reflex menurun.

3. Diagnosa keperawatan nyeri akut

a. Nyeri akut

1) Pengertian

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki proses yang cepat dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat), dan berlangsung untuk waktu yang singkat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2) Etiologi

- Agen pencedera fisik.

- Agen pencedera kimiawi.

- Agen pencedera fisiologi

3) Manifestasi klinis

a) Gejala dan tanda mayor

Subjektif : Mengeluh nyeri

Objektif : Tampak meringis bersikap protektif (mis, waspada, posisi menghindari nyeri) gelisah frekuensi nadi meningkat dan sulit tidur

b) Gejala dan tanda minor

Subjektif : -

Objektif : Tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri berfokus pada diri sendiri, diaforesis kondisi klinis terkait kondisi pembedahan, cedera traumatis infeksi, sindrom koroner akut dan glaukoma.

4) Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis terkait dalam kasus ini adalah fraktur post

ORIF.

b. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan

1) Pengertian

Gangguan integritas kulit/jaringan adalah kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa,

kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan /atau ligamen.

2) Etiologi

- a) Perubahan sirkulasi
- b) Perubahan status nutrisi
- c) Kekurangan/kelebihan volume cairan
- d) Penurunan mobilitas
- e) Bahan kimia iritatif
- f) Suhu lingkungan yang ekstrem
- g) Faktor mekanis (mis. penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektis.
- h) Efek samping terapi radiasi

3) Manifestasi klinis

- a) Gejala dan tanda mayor

Subjektif : -

Objektif : Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit.

- b) Gejala dan tanda minor

Subjektif : -

Objektif : Nyeri, perdarahan, kemerahan dan hematoma

4) Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis terkait dalam kasus ini adalah imobilitas.

c. Gangguan mobilitas fisik

1) Pengertian

Gangguan mobilitas fisik keterbatasan dalam gerakan fisik

dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri

2) Etiologi

- a) Kerusakan integritas struktur ulang
- b) Perubahan metabolisme
- c) Ketidakbugaran fisik
- d) Penurunan kendali otot
- e) Penurunan massa otot
- f) Kekakuan sendi
- g) Kontraktur
- h) Malnutri

3) Manifestasi klinis

a) Gejala dan tanda mayor

Subjektif : Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas

Objektif : Kekuatan otot menurun dan rentang gerak

(ROM) menurun

b) Gejala dan tanda minor

Subjektif : Nyeri saat bergerak, enggan melakukan

pergerakan dan merasa cemas saat bergerak

Objektif : Sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi,

gerakan terbatas dan fisik lemah.

4) Kondisi klinis terkait: fraktur post ORIF.

d. Intoleransi aktifitas

1) Pengertian

Intoleransi aktifitas adalah ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

2) Etiologi

- a) Ketidak seimbangan antara suplay dan kebutuhan oksigen.
- b) Tirah baring
- c) Kelemahan
- d) Imobilitas
- e) Gaya hidup monoton

3) Manifestasi klinis

a) Gejala dan tanda mayor

Subjektif : Mengeluh lelah

Objektif : Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi sehat

b) Gejala dan tanda minor

Subjektif : Dispnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas dan merasa lemah.

Objektif : Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia dan sianosis.

4) Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis terkait dalam kasus ini adalah gangguan muskuloskeletal.

e. Risiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak

1) Pengertian

Risiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak adalah risiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.

2) Etiologi

- a) Keabnormalan masa Protumbuhan
- b) Aterosklerosis.aorta
- c) Tumor atelosklerosis
- d) Stenosis karotis
- e) Keabnormalan
- f) Hipertensi
- g) Infark miokard Akut
- h) Stenosis mitral

3) Manifestasi klinis

Tanda dan gejala pada ketidakefektifan perfusi jaringan otak adalah perubahan tingkat kesadaran, kehilangan memori, perubahan dalam respons motoric/sensori, gelisah, defisit sensori, bahasa, intelektual, dan emosi serta adanya perubahan tanda-tanda vital: tekanan arteri < 80 mmHg atau tekanan darah sistol < 100 mmHg (Black & Hawks, 2014)..

4) Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis terkait dalam kasus ini adalah embolisme pada pasien fraktur post ORIF.

f. Risiko infeksi

1) Pengertian

Risiko infeksi merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik.

2) Etiologi

Risiko infeksi pada pasien post ORIF disebabkan karena efek prosedur invasif.

3) Manifestasi klinis

Subjektif : Nyeri pada luka operasi

Objektif : Terdapat kemerahran di daerah sekitar operasi, teraba hangat dan tampak sedikit Bengkak.

4) Kondisi klinis terkait: tindakan invasif.

4. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) dan Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1
Intervensi Keperawatan Pasien Post ORIF

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencegah fisik. Dibuktikan dengan: a. Gejala dan tanda mayor DS: Mengeluh nyeri DO: Tampak meringis bersikap protektif (mis, waspada, posisi menghindari nyeri) gelisah frekuensi nadi meningkat dan sulit tidur b. Gejala dan tanda minor DS : - DO: Tekanan darah meningkat, Pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis.	Tingkat Nyeri (I.08066) Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam masalah nyeri akut diharapkan menurun dan teratas dengan indikator: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Kesulitan Tidur menurun 5. Menarik menurun diri 6. Berfokus pada diri sendiri menurun 7. Diaforesis menurun 8. Perasaan depresi (tertekan) menurun 9. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun 10. Anoreksia menurun 11. Perineum terasa tertekan menurun 12. Uterus teraba membulat menurun 13. Ketegangan otot menurun 14. Pupil dilatasi menurun 15. Muntah menurun 16. Mual menurun 17. Frekuensi nadi membaik 18. Pola nafas membaik 19. Tekanan darah membaik 20. Proses berpikir membaik 21. Fokus membaik 22. Fungsi berkemih membaik 23. Perilaku membaik 24. Nafsu makan membaik 25. Pola tidur membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Tindakan: 1. Observasi <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri b. Identifikasi skala nyeri c. Identifikasi respon nyeri non verbal d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperringan nyeri e. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri f. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri g. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup h. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan i. Monitor efek samping penggunaan analgetik 2. Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> a. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri berupa terapi kombinasi murotal Al-Qur'an dan relaksasi nafas dalam. b. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) c. Fasilitasi istirahat dan tidur d. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri 3. Edukasi <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
			<p>b. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>c. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>d. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat</p> <p>e. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri</p> <p>f. Kolaborasi</p> <p>g. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
2.	<p>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan musculoskeletal.</p> <p>Dibuktikan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gejala dan tanda mayor DS : Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas DO: Kekuatan otot menurun dan rentang gerak (ROM) menurun 2. Gejala dan tanda minor DS: Nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan dan merasa cemas saat bergerak DO: Sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas dan fisik lemah. 	<p>Mobilitas Fisik (L.05042)</p> <p>Tujuan: Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan gangguan mobilitas fisik dapat teratasi, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat 4. Nyeri menurun 5. Kecemasan menurun 6. Kaku sendi menurun 7. Gerakan terbatas menurun 8. Kelemahan fisik menurun 	<p>Dukungan Mobilisasi (I.05173)</p> <p>Tindakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya b. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan c. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi d. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi 2. Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> a. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur) b. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu c. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan 3. Edukasi <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi b. Anjurkan melakukan mobilisasi dini c. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
selam	<p>Risiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif Dibuktikan dengan: DS : Pasien mengatatakannya nyeri pada daerah post ORIF. DO : Terdapat kemerahan di daerah sekitar operasi, teraba hangat dan tampak sedikit bengkak.</p>	<p>Tingkat infeksi menurun (L.14137) Tujuan Setelah diberikan tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan klien dapat terhindar dari risiko infeksi, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kebersihan tangan meningkat 2. Kerbersihan badan meningkat 3. Nafsu makan meningkat 4. Demam menurun 5. Nyeri menurun 6. Kemerahan menurun 7. Bengkak menurun 8. Vesikel menurun 9. Cairan berbau busuk menurun 10. Sputum berwarna hijau menurun 11. Drainase purulen menurun 12. Pluria menurun menurun 13. Periode malaise menurun 14. Periode mengigil menurun 15. Letargi menurun 16. Gangguan kognitif menurun 17. Kadar sel darah putih membaik 18. Kultur darah membaik 19. Kultur urine membaik 20. Kultur sputum membaik 21. Kultur area luka membaik 22. Kultur feses membaik 	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539) Tindakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik 2. Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> a. Batasi jumlah pengunjung b. Berikan perawatan kulit pada area edema c. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien d. Pertahankan teknik aseptic pada pasien berisiko tinggi 3. Edukasi <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tanda dan gejala infeksi b. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar c. Ajarkan etika batuk d. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi e. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi f. Anjurkan meningkatkan asupan cairan 4. Kolaborasi Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
	<p>Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan faktor mekanis ditandai dengan:</p>	<p>Integritas kulit dan Jaringan(L 14125) Tujuan Setelah dilakukan Tindakan asuhan</p>	<p>Perawatan Integritas Kulit (1.11353) 1.Observasi Mengidentifikasi dan merawat kulit untuk menjaga keutuhan,</p>

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
	<p>Gejala dan tanda mayor: DS: - DO: kerusakan jaringan</p> <p>Gejala dan tanda minor: DS: - DO: nyeri, perdarahan. Kemerahan, hematoma</p>	<p>keperawatan selama 3 x24jam diharapkan integritas kulit dan jaringan klien meningkat dengan kriteria hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas meningkat 2. Hidrasi meningkat 3. Perfusi jaringan meningkat 4. Kerusakan jaringan menurun 5. Kerusakan lapisan kulit menurun 6. Nyeri menurun 7. Perdarahan menurun 8. Kemerahan menurun 9. Hematoma menurun 10. Pigmentasi menurun 11. Jaringan perut menurun 12. Nekrosisi menurun 13. Abrasi kornea menurun 14. Suhu kulit membaik 15. Sensasi membaik 16. Tekstur membaik 17. Pertumbuhan rambut membaik 	<p>kelembaban dan mencegah perkembangan mikroorganisme</p> <p>2. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> a.Ubah posisi tiap 2jam jika tirah baring b.Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu c.Bersihkan perineal dengan air hangat d.Gunakan produk berbahan petroleum/minyak pada kulit kering e.hindari produk berbahan dasar alcohol pada kulit kering <p>3. Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a.anjurkan menggunakan pelembab b.Anjurkan minum air yang cukup c.Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi d.Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur e.Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem
	<p>Intoleransi aktifitas berhubungan dengan Imobilitas dibuktikan dengan</p> <p>Gejala mayor DS: mengeluh sesak DO: frekuensi jantung meningkat>20% dari kondisi istirahat</p> <p>Gejala minor DS: dyspneu saat/setelah aktifitas, merasa tidak nyaman setelah beraktifitas, merasa lemah DO: tekanan darah berubah .20%dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG</p>	<p>Toleransi Aktifitas (L.05047)</p> <p>Tujuan:</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan Asuhan keperawatan selama 3 x 24jam diharapkan toleransi aktifitas klien meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Frekuenyi nadi meningkat 2.Saturasi oksigen meningkat 3.Kemudahan dalam melakukan aktifitas sehari2 4.Kecepatan berjalan meningkat 5.Kekuatan tubuh bagian atas meningkat 6.Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat 	<p>Managemen Energi (1.05178)</p> <p>1.Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a.Mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang menyebabkan kelelahan b.monitor kelelahan fisik dan emosional c.Monitor pola dan jam tidur d.Monitor lokasi dan ketidaknyamanan saat aktifitas <p>2.Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> a.Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus b.Lakukan latihan rentang gerak aktif dan/pasif c.Berikan aktifitas distraksi yang menyenangkan <p>3.Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a.Anjurkan tirah baring

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
	<p>menunjukkan iskhemia, sianosis</p> <p>Resiko Perfusi serebral tidak efektif (D.0017) Berhubungan dengan Hipertensi</p>	<p>7. Keluhan Lelah menurun 8. Dispneu saat aktivitas menurun 9. Dispneu setelah aktivitas menurun 10. Perasaan Lelah menurun 11. Aritmia saat aktivitas menurun 12. Sianosis menurun 13. Tekanan darah membaik 14. Frekuensi nafas membaik</p> <p>Perfusi Cerebral (L.02014) Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan perfusi cerebral meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <p>1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Kognitif meningkat 3. Tekanan Intrakranial menurun 4. Tekanan Intrakranial menurun 5. Sakit kepala menurun 6. Kecemasan menurun 7. Agitasi menurun 8. Nilai rata2 tekanan darah meningkat 9. Tekanan darah sistole membaik 10. Tekanan darah diastolic membaik</p>	<p>b. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</p> <p>4. Kolaborasi Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</p> <p>Managemen Tekanan Intrakranial (1.06194)</p> <p>1. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi Penyebab peningkatan TIK b. Monitor tandastimulus dan gejala peningkatan TIK c. Monitor MAP d. Monitor status pernapasan e. Monitor intake dan output <p>2. Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang b. Berikan posisi semifowler <p>3. Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan b. Kolaborasi pemberian pelunak tinja

5. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah sebuah fase dimana perawat melaksanakan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan sebelumnya. Berdasarkan terminologi SDKI implementasi terdiri dari melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan

keperawata khusus yang digunakan untuk melakukan intervensi (Berman et al., 2016).

6. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dibagi menjadi dua yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif menggambarkan hasil observasi dan analisis perawat terhadap respon klien segera setelah tindakan. Evaluasi sumatif menjelaskan perkembangan kondisi dengan menilai hasil yang diharapkan telah tercapai (Sudani, 2020).

C. Evidence Base Practice (EBP)

**Tabel 2.2
Evidence Base Practice (EBP)**

Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Metode (desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
Syah et al. (2018)	Pengaruh Murotal Al Qur'an Terhadap Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Orif Ekstremitas di RSUD Soesilo Slawi Kabupaten Tegal	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, desain penelitian menggunakan metode eksperimen semu (quasy experimental) dengan pendekatan Pre and Post Test Without Control. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu non probability sampling dengan jenis accidental sampling dan besar sampel yang diambil 10 orang. Instrument penelitian data menggunakan kuesioner intensitas nyeri.	Tingkat nyeri pasien post ORIF sebelum diberikan terapi murotal sebagian besar pasien mengalami nyeri sedang (80%) dan setelah diberikan terapi murotal <i>Al-Qur'an</i> sebagian besar dalam kategori nyeri ringan (70%). Terdapat pengaruh pemberian terapi murotal <i>Al Quran</i> terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien post orif di RSUD Soesilo Slawi.
Agustiani & Meilando (2023)	Pengaruh Kombinasi Terapi Murotal Al-Qur'an Dengan Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Saat Pemasangan Kateter Urin	Desain menggunakan quasi eksperimen dengan pendekatan pre test dan post test with control group. Populasi dalam penelitian ini adalah 2365 pasien IGD. Besaran sampel dalam penelitian ini adalah 12 responden pada masing-masing kelompok yang	Terjadi penurunan tingkat nyeri pada 12 responden setelah diberikan kombinasi terapi Murrotal Al-Qur'an dengan relaksasi napas dalam, dengan nilai z-score -3,266 dan p-value 0,001 < 0,05.

Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Metode (desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil	
		dipilih dengan teknik purposive sampling.		
Multazam et al. (2023)	Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Sedang Di Rumah Sakit Umum Daerah Tanjung Pinang	Metode penelitian dengan Pra Eksperimental Design, dengan pendekatan pre-test and post-test without control. Sampel berjumlah 40 responden pada pasien post operasi sedang di RSUD Tanjungpinang dengan teknik pengambilan sampel Accidental Sampling. Data di olah dengan menggunakan uji Wilcoxon.	Skala nyeri pada pasien post operasi sebelum intervensi semua dengan kategori sedang (100%) dan setelah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam sebagian besar dengan skala nyeri sedang (65%). Ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi ($p = 0,000$).	
Rahmawati (2024)	Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Fraktur	Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperiment dengan bentuk pretest-posttest with group design. Masing-masing kelompok perlakuan yang berbeda, kelompok intervensi mendapatkan intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam sedangkan kelompok kontrol mendapatkan terapi sesuai standar rumah sakit. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel 32 pasien dengan masing – masing kelompok terdiri dari 16 responden kelompok intervensi dan 16 responden kelompok kontrol. Analisis data menggunakan uji Independent T-test dan Paired T-test	Rata-rata mean pada kelompok sebelum dilakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam yaitu 3,13 sedangkan kelompok sesudah dilakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam yaitu 2,31 maka dapat diartikan Ho ditolak Ha diterima. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan dan dilakukan uji stastistik menunjukkan bahwa terdapat ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur ($p = 0,000$)..	

