

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemulihan Luka

2.1.1 Definisi Pemulihan Luka

Pemulihan luka pasca operasi merupakan proses yang kompleks dan terdiri dari beberapa tahapan untuk memulihkan kembali struktur jaringan tubuh yang mengalami pembedahan. Proses ini meliputi fase inflamasi, proliferasi, dan pematangan, di mana masing-masing tahap memiliki peran penting dalam penyembuhan luka. Kualitas pemulihan luka dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kecukupan nutrisi, kualitas tidur yang baik untuk regenerasi sel, menjaga kebersihan luka dengan baik dan tingkat nyeri pasca operasi (Armuyanti dkk., 2024). Menurut Marzoeki (1991) dalam Rahmawati, (2024) menjelaskan bahwa luka terjadi karena adanya gangguan pada struktur anatomi yang mengakibatkan diskontinuitas jaringan. Luka merupakan kehilangan atau kerusakan sebagian jaringan tubuh yang cedera fisik menyebabkan kerusakan pada kulit seperti luka sayatan pasca operasi (Rasdahl & Kowalski 2017 dalam Afrilia 2019).

2.1.2 Klasifikasi Luka

Luka dapat dikategorikan berdasarkan mekanisme terjadinya, salah satunya adalah luka sayatan. Luka sayatan termasuk jenis luka terbuka atau luka bersih yang biasanya dihasilkan oleh pisau bedah, dengan tujuan untuk mengurangi kerusakan pada kulit. Namun, jenis luka ini mempunyai risiko infeksi, sehingga penerapan teknik antiseptik pada tahap pra-operasi menjadi penting untuk mengurangi risiko infeksi di area operasi. Selain itu, luka juga dapat

dikelompokkan berdasarkan warna untuk menilai tingkat keparahannya. Menurut Arisanty (2013) dalam Alvionita (2021) mengatakan pengelompokan ini didasarkan pada warna dasar atau tampilan klinis luka, yang dikenal dengan klasifikasi RYB (*Red, Yellow, Black*).

2.1.3 Komplikasi Penyembuhan Luka

Menurut Potter dan Perry (2005) dalam Anita (2024) terdapat beberapa komplikasi yang dapat terjadi selama proses penyembuhan luka, yaitu:

a. Perdarahan

Perdarahan setelah proses pasca operasi dapat disebabkan oleh terlepasnya jahitan, keluarnya darah beku, infeksi, atau pengikisan dinding pembuluh darah oleh benda asing. Perdarahan internal dapat dikenali melalui pembentukan hematoma, sedangkan perdarahan eksternal terlihat pada balutan yang menutupi luka.

b. Infeksi

Infeksi pada luka dapat disebabkan oleh bakteri yang memperlambat proses penyembuhan. Luka yang terkontaminasi menunjukkan tanda-tanda infeksi dalam 2-3 hari, sedangkan infeksi pada luka operasi cenderung muncul pada hari ke-4 atau ke-5 setelah operasi. Gejala yang sering muncul meliputi demam, nyeri tekan, nyeri di sekitar luka. Jika terdapat drainase, biasanya drainase tersebut memiliki bau tidak sedap dan bersifat purulen, dengan warna kuning, hijau, atau coklat, tergantung pada jenis organisme penyebabnya.

c. Dehisens

Dehisens terjadi ketika lapisan luka terbuka, baik sebagian maupun seluruhnya, akibat adanya regangan pada luka.

d. Nyeri

Nyeri pasca operasi merupakan respons alami tubuh terhadap trauma pasca operasi. Namun, jika nyeri tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat menghambat proses pemulihan luka dan meningkatkan risiko komplikasi (Armayanti dkk., 2024)

e. Penundaan Penutupan Luka

Penundaan penutupan luka merupakan tindakan yang sengaja dilakukan untuk memastikan drainase luka berjalan efektif, terutama pada luka yang terpapar atau luka dengan tingkat kontaminasi bersih. Tujuannya adalah untuk mencegah edema dan menghilangkan jaringan mati (debris) dari luka.

2.1.4 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Menurut Ladner & DeLaune (2011) dalam Afrilia (2019) Penyembuhan luka didasari oleh beberapa sebab, baik faktor internal (intrinsik) maupun eksternal (ekstrinsik). Luka dapat mengalami kegagalan penyembuhan atau memerlukan waktu lebih lama untuk sembuh jika ada kondisi yang tidak mendukung. Berikut adalah faktor-faktor yang memengaruhi penyembuhan luka:

a. Usia

Pada bayi dan lansia masa pemulihan luka dapat berjalan lebih lambat karena beberapa fungsi tubuh terganggu, seperti peredaran darah, pengiriman oksigen ke area luka, pembekuan darah, respon peradangan, dan kemampuan sel untuk “memakan” kuman (fagositosis). Selain itu, pertumbuhan sel dan penutupan luka juga melambat seiring bertambahnya usia (Ladner & DeLaune., 2011).

b. Nutrisi

Nutrisi cukup yang mencakup protein, lemak, vitamin, , karbohidrat dan mineral yang cukup penting agar dapat menambah daya tahan tubuh dan regenerasi sel. Malnutrisi dapat menurunkan kekebalan tubuh dan mengganggu penyembuhan luka, meningkatkan risiko infeksi (Ladner & DeLaune., 2011).

c. Oksigenasi

Kurangnya tekanan oksigen arteri dapat memperlambat proses penyembuhan luka. Kadar hemoglobin yang rendah (anemia) juga mengurangi pengiriman oksigen ke jaringan dan menghambat penyembuhan jaringan (Ladner & DeLaune., 2011).

d. Merokok

Merokok dapat menurunkan tingkat hemoglobin fungsional, yang berakibat merusak oksigenasi pada jaringan (Ladner & DeLaune., 2011).

e. Terapi Obat

Penggunaan steroid bisa menekan respon peradangan dan menghambat pembentukan kolagen. Sementara itu, obat anti-inflamasi dapat mengganggu proses penyembuhan luka seperti pembentukan protein, penutupan luka, pembentukan jaringan baru, dan respon peradangan. Jika antibiotik digunakan dalam jangka panjang, risikonya adalah munculnya infeksi lanjutan atau superinfeksi (Ladner & DeLaune., 2011).

f. Diabetes Melitus

Hemoglobin pada penderita diabetes yang tidak terkontrol memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengikat oksigen, sehingga mengurangi oksigen yang dapat dilepaskan ke area luka. Kadar gula darah yang tinggi juga memengaruhi fungsi leukosit. Daerah dengan kadar glukosa tinggi mendukung pertumbuhan bakteri, jamur, dan ragi, yang meningkatkan risiko infeksi (Ladner & DeLaune., 2011).

g. Nyeri

Kualitas Nyeri yang tidak dikelola dengan baik dapat memperlambat proses penyembuhan luka operasi dan meningkatkan risiko komplikasi. Oleh karena itu, pengelolaan kualitas nyeri yang efektif sangat penting untuk mempercepat pemulihan dan mencegah komplikasi lebih lanjut (Oktaviani dkk., 2023).

h. Kulit Tidur

Kualitas tidur yang optimal memberikan peran penting dalam proses penyembuhan luka pasca operasi. Tidur yang cukup dan berkualitas mendukung regenerasi sel dan memperkuat sistem kekebalan tubuh, yang esensial dalam pemulihan pasca bedah. Sebaliknya, gangguan tidur dapat memperlambat proses penyembuhan dan meningkatkan risiko komplikasi (Asdar, 2018).

2.1.5 Cara Mengukur Penyembuhan Luka

Menurut Harris (2010) dalam Afrilia (2019) *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* (BWAT) merupakan alat penilaian yang telah terbukti valid dan reliabel untuk memantau proses penyembuhan berbagai jenis luka. Penilaian dilakukan dengan mengamati karakteristik dasar luka, seperti jaringan granulasi berwarna merah cerah, jaringan epitel yang tampak merah muda, jaringan kuning lunak akibat kematian bakteri, serta jaringan hitam yang menandakan adanya nekrosis.

Pengkajian luka dapat dilakukan menggunakan item-item pada *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Pengkajian luka menurut Bates-Jensen Wound Assesment

No	Karakteristik Luka	Skor	Keterangan
1	Warna Dasar Luka		
	Merah	5	
	Pink	4	
	Kuning	3	
	Putih	2	
	Hitam	1	
2	Exsudate		
	Minimal	3	
	Sedang	2	
	Banyak	1	
3	Warna Exsudate		
	Jernih	4	
	Kuning	3	
	Coklat/Merah	2	
	Hijau	1	
4	Bau		
	Minimal	2	
	Berat	1	
5	Kulit Sekitar Luka		
	Sehat	5	
	Eritema	4	
	Oedema	3	
	Kering	2	
	Dermatities	1	
6	Dimensi Luka		
	Mengecil	2	
	Tetap/Lebar	1	
7	Jaringan Granulasi		
	Kulit Utuh	5	
	100% Jaringan Granulasi	4	
	50% Jaringan Granulasi	3	
	25% Jaringan Granulasi	2	
	Tidak Ada Granulasi	1	
JUMLAH SKOR			

Kesimpulan :

Skor 21 – 26 = Luka Baik

Skor 14 – 20 = Luka Cukup Baik

Skor 7 – 13 = Luka Kurang Baik

1.2 Tingkat Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Menurut Hidayat (2009) dalam Fauziah (2020) Mengatakan nyeri merupakan kondisi berupa sensasi tidak nyaman yang bersifat sangat subjektif, karena tingkat atau intensitas nyeri dapat berbeda-beda pada setiap individu. Hanya orang yang mengalami nyeri tersebut yang mampu menggambarkan atau mengevaluasi sensasi yang dirasakannya. Nyeri tidak dapat dinilai secara objektif, seperti melalui pemeriksaan darah.

Nyeri didefinisikan sebagai kondisi yang menimbulkan ketidak nyamanan akibat rangsangan fisik atau aktivitas serabut saraf yang mengirim sinyal ke otak, disertai dengan respons fisik, fisiologis, maupun emosional (Hidayat 2008 dalam (Wibowo, 2020).

2.2.2 Klasifikasi Nyeri

Nyeri berdasarkan karakteristiknya Hidayat (2008) dalam (Wibowo, 2020) dibedakan menjadi 2, yaitu :

1. Nyeri Akut

Nyeri akut ialah rasa nyeri yang muncul secara spontan dan berlangsung begitu singkat, biasanya kurang dari 6 bulan, dan seringkali disertai dengan naiknya tegangan otot. Dapat dijelaskan juga nyeri akut sebagai terjadinya kerusakan atau cedera. Contoh dari nyeri akut seperti nyeri yang disebabkan setelah tindakan pasca operasi seperti trauma jaringan akibat operasi, peradangan, tekanan dari implan dapat sembuh dengan sendiri atau memerlukan terapi medis baik pengobatan.

2. Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah nyeri yang berkembang secara perlahan. Nyeri yang terus-menerus atau datang secara berkala dan berlangsung dengan kurun waktu yang lama termasuk kedalam nyeri kronis. Contoh dari nyeri kronis termasuk nyeri yang terkait dengan penyakit terminal dan nyeri psikosomatis. Nyeri kronis seringkali sulit untuk diobati karena biasanya tidak merespons pengobatan yang difokuskan pada penyebabnya.

Nyeri berdasarkan ringan dan beratnya Yuniartha, (2018) dalam (Fauziah, 2020) dapat diklasifikasin menjadi 3 sebagai berikut :

1. Nyeri Ringan

Nyeri yang dirasakan intensitas rendah tergolong kedalam nyeri ringan. Pada nyeri ringan, pasien umumnya dapat berkomunikasi dengan baik secara objektif.

2. Nyeri Sedang

Nyeri sedang adalah nyeri dengan intensitas yang sedang. Pada nyeri sedang, pasien secara objektif dapat menunjukkan tanda-tanda seperti mendesis dan dapat menggambarkan lokasi nyeri. Pasien juga mampu melaksanakan perintah dengan baik.

3. Nyeri Berat

Nyeri berat adalah nyeri dengan intensitas yang sangat tinggi. Pada nyeri berat, pasien sering kali tidak bisa menuruti perintah, meskipun masih memberikan respons pada tindakan.

Pasien dapat menunjukkan bagian nyeri, namun tidak mampu mendeskripsikannya secara rinci. Nyeri ini tidak dapat dikendalikan dengan perubahan posisi atau pernapasan dalam.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut Perry (2006) dalam (Felisa, 2023) mengatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi nyeri sebagai berikut:

a. Usia

Usia mempengaruhi cara seseorang merespon nyeri. Misalnya, anak-anak yang belum bisa berbicara kesulitan mengungkapkan rasa nyeri mereka, sementara orang lanjut usia mungkin enggan melaporkan nyeri karena mereka menganggapnya sebagai hal yang harus diterima (Potter & Perry, 2006).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin sebenarnya tidak terlalu memengaruhi cara seseorang merasakan nyeri. Namun, budaya bisa membuat perbedaan. Dalam beberapa budaya, pria dianggap tidak boleh menangis saat sakit, sedangkan wanita lebih dibolehkan menunjukkan rasa sakitnya, seperti dengan menangis.

c. Jenis Pembedahan

Prosedur bedah dengan tingkat invasivitas tinggi, seperti ORIF (Open Reduction and Internal Fixation), umumnya menimbulkan nyeri yang lebih signifikan dibandingkan metode fiksasi eksternal (Potter & Perry, 2006).

d. Lama Operasi

Semakin panjang durasi pembedahan, semakin besar pula cedera pada jaringan, yang berpotensi meningkatkan intensitas nyeri pasca operasi (Potter & Perry, 2006).

e. Tipe Implan

Penggunaan perangkat seperti plat, sekrup, atau paku intrameduler dapat menimbulkan tekanan atau iritasi pada jaringan sekitarnya, terutama jika terjadi pergeseran implan atau reaksi tubuh terhadap material yang digunakan (Potter & Perry, 2006).

f. Respon Inflamasi

Peradangan merupakan tahap alami dalam proses pemulihan setelah operasi. Namun, apabila reaksi inflamasi terjadi secara berlebihan, hal ini dapat meningkatkan intensitas nyeri dan menghambat regenerasi jaringan luka (Potter & Perry, 2006).

g. Pembengkakan (Edema)

Penumpukan cairan di sekitar area bedah dapat menambah tekanan pada jaringan, memperburuk rasa nyeri, serta menghambat proses pemulihan (Potter & Perry, 2006).

h. Makna nyeri

Cara seseorang memaknai nyeri berpengaruh pada bagaimana mereka mengalaminya dan beradaptasi terhadapnya. Ini erat kaitannya dengan latar belakang individu. Derajat dan kualitas nyeri dipersepsikan

oleh individu tergantung pada makna yang mereka kaitkan dengan nyeri tersebut (Potter & Perry, 2006)

i. Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas sangat kompleks. Ansietas sering kali memperburuk rasa nyeri, sementara nyeri itu sendiri memicu perasaan ansietas. Bukti menunjukkan bahwa stimulus nyeri dapat mempengaruhi sistem limbik yang mengatur emosi, termasuk ansietas, yang dapat memperburuk atau meredakan nyeri (Potter & Perry, 2006).

j. Keletihan

Keletihan dapat menambah intensitas nyeri. Rasa lelah membuat sensasi nyeri terasa lebih intens dan mengurangi kemampuan seseorang untuk menghadapinya. Jika keletihan disertai dengan gangguan tidur, persepsi nyeri bisa semakin berat. Tidur yang cukup sering kali membantu mengurangi rasa nyeri (Potter & Perry, 2006).

k. Pengalaman sebelumnya

Pengalaman masa lalu dengan nyeri mempengaruhi cara individu menghadapinya. Jika seseorang sering mengalami nyeri tanpa ada pemulihan, rasa ansietas atau takut bisa muncul. Sebaliknya, jika nyeri yang sama dapat diredakan dengan berhasil, individu tersebut akan lebih siap untuk mengatasi nyeri di masa depan (Potter & Perry, 2006).

2.2.4 Patofisiologi Nyeri

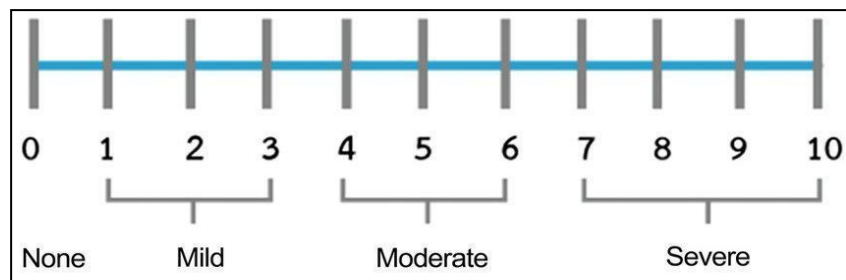
Transduksi adalah merupakan kerusakan jaringan akibat pembedahan mengaktifkan reseptor nyeri (nosiseptor), mengubah stimulus noxious menjadi sinyal listrik. Sinyal ini kemudian ditransmisikan melalui serabut saraf ke sistem saraf pusat. Persepsi otak memproses sinyal nyeri, sehingga menciptakan pengalaman subjektif yang dirasakan oleh pasien. Proses terakhir adalah penyesuaian, yaitu kegiatan saraf yang berfungsi mengontrol transmisi nyeri. Sebuah senyawa tertentu telah ditemukan di sistem saraf pusat yang secara selektif menghambat transmisi nyeri di medula spinalis. Senyawa ini teraktivasi ketika relaksasi atau obat analgesik seperti morfin diberikan (Dewanto 2003 dalam Felisa, 2023).

Menurut Dewanto (2003) dalam Felisa (2023). Beberapa yang mempengaruhi pemulihan luka pasca operasi ORIF seperti proses inflamasi respon yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan nyeri dan menghambat proses penyembuhan, infeksi Infeksi pada area operasi dapat menyebabkan nyeri hebat, pembengkakan, dan keluarnya cairan dari luka. Infeksi memperpanjang proses inflamasi lokal dan menghambat penyembuhan fraktur. dan edema (pembengkakan) cairan di sekitar area operasi meningkatkan tekanan pada jaringan, memperburuk nyeri, dan menghambat proses penyembuhan.

2.2.5 Cara Mengukur Tingkat Nyeri

Pengukuran nyeri secara objektif yang paling memungkinkan adalah dengan mengamati respons fisiologis tubuh terhadap nyeri tersebut. Namun, metode ini

juga tidak dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai nyeri itu sendiri (Batbul 2010 dalam Putri Cipta Kusuma 2023). Instrumen untuk mengukur tingkat nyeri yang dapat di gunakan untuk mengetahui menurut (Alif, 2023).Skala Numerik adalah alat untuk menggambarkan tingkat nyeri dengan menggunakan angka. Pada skala ini, pasien menilai nyeri menggunakan angka 0–10, di mana angka 0 berarti tidak ada nyeri, angka 1 hingga 3 menunjukkan nyeri ringan, angka 4 hingga 6 menggambarkan nyeri sedang, dan angka 7 hingga 10 menunjukkan nyeri berat. Skala ini digunakan sebelum dan setelah tindakan terapeutik dilakukan.



Gambar 2. 1 Numeric Rating Scale (NRS)

Sumber (Alif, 2023)

2.3 Kualitas Tidur

2.3.1 Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur merujuk pada tingkat kepuasan individu terhadap tidurnya, ditandai dengan ketiadaan gejala seperti rasa letih, mudah tersentuh, cemas, lesu, tidak peduli, lingkaran hitam di sekitar mata, kelopak mata bengkak, mata merah atau perih, sulit fokus, sakit kepala, serta sering menguap atau merasa mengantuk (Sagala, 2011 dalam Aulia, 2021).

Tidur ialah kebutuhan dasar bagi makhluk hidup yang berperan penting dalam menyegarkan dan memulihkan energi tubuh. Selain itu, tidur berfungsi untuk meningkatkan, memperkuat, dan mengembalikan zat-zat penting yang diperlukan tubuh dan otak agar dapat bekerja dengan optimal. Istirahat yang memadai pada organ tubuh dapat merangsang regenerasi sel, meningkatkan produksi zat-zat bermanfaat, serta mengurangi kerusakan pada protein. Melalui tidur, organ tubuh mampu meredakan stres dan memperbaiki kemampuan daya ingat seseorang. Namun, kekurangan tidur dapat mengakibatkan gangguan pada fungsi neuron tubuh dan menyebabkan kerusakan (Mardlatillah, 2023 dalam Khoriyah, 2024) .

2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Mneururt Koziar (2010) dalam Aulia (2021), menyatakan ada berbagai faktor yang dapat memengaruhi kualitas tidur meliputi usia, lingkungan, tingkat kelelahan, pola hidup, stres psikologis, konsumsi alkohol dan stimulan, pola makan, kebiasaan merokok, motivasi, kondisi kesehatan, serta penggunaan obat-obatan.

a. Usia

Kualitas dan kebutuhan tidur seseorang dipengaruhi oleh usia, dengan durasi yang berbeda untuk setiap kelompok umur. Remaja berusia 10-18 tahun membutuhkan 9-10 jam tidur setiap malam. Pada orang dewasa berusia 65 tahun ke atas, pola tidur cenderung berubah, dengan mereka bangun sekitar 1,5 jam lebih awal dan tidur 1 jam lebih awal dibandingkan dengan orang dewasa (Patel AK, 2022 dalam Aulia, 2021).

b. Jenis Kelamin

Menurut Patel AK (2022) dalam Aulia, (2021), menyatakan pria cenderung menggunakan lebih banyak waktu untuk tidur, tetapi lebih sering terbangun di malam hari, yang menyebabkan rasa kantuk di siang hari. Sebaliknya, wanita biasanya memiliki durasi gelombang tidur yang lebih panjang dibandingkan pria, tetapi mereka lebih sering mengalami kesulitan tidur. Masalah fisik dan psikologis yang dialami wanita dapat meningkatkan tingkat kecemasan, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas tidur. Akibatnya, wanita lebih rentan terhadap gangguan tidur akibat kecemasan yang disebabkan oleh masalah fisik maupun psikologis (B. Ninggar, 2020, dalam Aulia, 2021).

c. Psikologis

Aspek psikologis seperti kecemasan dan depresi dapat memengaruhi proses tidur (Wicaksono et al., 2013 dalam (Nissa, 2024). Kondisi ini dapat membuat tubuh sulit untuk rileks, yang pada akhirnya mengganggu kualitas tidur.

Keadaan kecemasan yang tinggi telah dikenali sebagai faktor prediktif potensial untuk nyeri pascaoperasi yang lebih parah serta meningkatkan risiko komplikasi pascaoperasi. Kondisi ini juga berdampak pada pemulihan pascaoperasi, di mana kecemasan yang dirasakan sebelum prosedur dapat memperburuk hasil klinis, termasuk mengganggu tidur yang diperlukan untuk pemulihan optimal (Gu dkk., 2023).

d. Nutrisi

Asupan nutrisi yang memadai dapat membantu individu lebih mudah tertidur. Contohnya, protein alami dalam susu, keju, dan daging dapat mendukung proses tidur. Sebaliknya, mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat atau makanan berbumbu pada malam hari dapat memperlambat proses pencernaan dan menyebabkan kesulitan tidur (Potter & Perry, 2015 dalam Nissa, 2024).

e. Nyeri

Menurut Andri J dan Panzilion (2019) dalam Khoriyah (2024), Setelah menjalani pembedahan, gangguan tidur biasanya terjadi pada malam pertama akibat berkurangnya efek anestesi. Selain itu, rangsangan mekanis, seperti insisi bedah, memicu rasa nyeri pascaoperasi.

Rasa sakit yang dirasakan pasien berbeda-beda tergantung pada pengalaman subjektif individu terhadap kerusakan jaringan. Nyeri sendiri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak nyaman. Walaupun nyeri hanya merupakan salah satu sensasi yang mencakup gabungan sensasi seperti rasa sakit, panas atau dingin, dan tekanan dapat mengganggu tidur (Ruminem, 2021 dalam Khoriyah, 2024).

2.3.3 Kualitas Tidur

Kualitas tidur merujuk pada sejauh mana seseorang merasa puas dengan tidurnya, yang tercermin dalam kondisi fisik dan mental mereka. Jika tidur berkualitas, seseorang tidak akan menunjukkan tanda-tanda seperti kelelahan, mudah terjaga, cemas, lesu, atau tidak peduli. Selain itu, mereka juga tidak akan

mengalami gejala seperti lingkaran hitam di bawah mata, kelopak mata bengkak, mata merah atau perih, perhatian yang terpecah, sakit kepala, atau sering menguap dan mengantuk (Hidayat, 2006 dalam Aulia, 2021).

Kualitas tidur adalah indikator yang mengukur seberapa cepat seseorang dapat tertidur dan mempertahankan tidurnya. Aspek ini dapat dinilai melalui durasi tidur serta keluhan yang muncul setelah seseorang terbangun (Khoriyah, 2024). Kualitas tidur yang baik sangat penting bagi proses pemulihan dan kesembuhan, khususnya bagi pasien pasca operasi (Selasih, 2019 dalam Khoriyah, 2024).

Terdapat dua kategori tanda yang menunjukkan kualitas tidur yang buruk:

a. Tanda Fisiologis

Beberapa gejala fisik akibat kekurangan tidur antara lain area sekitar mata yang menghitam, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata cekung, ngantuk berlebihan, sering menguap, serta penurunan konsentrasi. Selain itu, penderita juga dapat mengalami gejala kelelahan seperti pusing, pandangan kabur, dan mual (Selasih, 2019).

b. Tanda Psikologis

Gejala psikologis yang biasa muncul antara lain penarikan diri, penurunan daya tanggap, apatis, bicara cadel, serta gangguan pada suasana hati seperti malaise. Selain itu, gangguan memori, halusinasi, ilusi pendengaran atau visual, kebingungan, serta kesulitan dalam

penilaian dan pengambilan keputusan juga sering terjadi (Selasih, 2019 dalam Khoriyah, 2024).

2.3.4 Pengukuran Kualitas Tidur

Pengukuran kualitas tidur telah banyak diteliti menggunakan instrumen Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). PSQI merupakan alat yang di gunakan menilai pola dan kualitas tidur pada orang dewasa, yang terdiri dari 16 pertanyaan dan mencakup 7 komponen kualitas tidur. Setiap unsur diberi skor antara 0 hingga 3, dengan skor total berkisar antara 0 hingga 21. Berdasarkan penelitian oleh (Gunawan et al. 2021 dalam (Nissa, 2024), responden dengan skor PSQI di bawah 5 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sedangkan skor lebih dari 5 menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

Pengkajian kualitas tidur dapat dilakukan menggunakan item-item Pittsburgh Sleep Quality Index sebagai berikut :

Tabel 2. 2 Tabel Pittersburgh Sleep Quality Index

1.	Jam berapa biasanya anda tidur pada malam hari?				
2.	Berapa lama (dalam menit) yang anda perlukan untuk dapat mulai tertidur setiap malam? Waktu Yang Dibutuhkan Saat Mulai Berbaring Hingga Tertidur	<15 Menit	16-30 Menit	31-60 Menit	>60 Menit
3.	Jam berapa biasanya anda bangun setelah pasca operasi?				
4.	Berapajam lama tidur anda pada malam hari ?	>7jam	6-7 jam	5-6 jam	<5jam
5.	Selama pasca operasi seberapa sering anda mengalami hal di bawah ini:	Tidak pernah	Ketika malam hari	Jarang	Sering
	a. Tidak dapat tidur di malam hari dalam waktu 30 menit				

	b. Bangun tengah malam atau dini hari				
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				
	e. Batuk atau mendengkur keras				
	f. Merasa kedinginan				
	g. Merasa kepanasan				
	h. Mimpi buruk				
	i. Merasakan nyeri				
	j. Tolong jelaskan penyebab lain yang belum disebutkan di atas yang menyebabkan anda terganggu di malam hari dan seberapa sering anda mengalaminya?				
6.	Seberapa sering anda Mengonsumsi obat tidur (diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas) untuk membantu anda tidur?				
7.	Selama pasca operasi bagaimana anda menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?	Sangat baik	Cukup baik	Cukup buruk	Sangat buruk

2.3.5 Dampak Kualitas Tidur yang Buruk

a. Peningkatan Denyut Jantung dan Tekanan Darah

Kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan kadar hormon katekolamin, yang pada gilirannya dapat memengaruhi sistem kardiovaskular. Peningkatan tekanan darah berisiko memperburuk fungsi jantung dan mengganggu perfusi jaringan tubuh (Zhang, 2011 dalam Khoriyah, 2024).

b. Terhambatnya Penyembuhan Luka

Tidur memegang peranan penting dalam proses neurogenesis, meskipun hubungan antara tidur dan proliferasi sel masih belum sepenuhnya jelas. Kekurangan tidur dapat meningkatkan produksi sitokin proinflamasi, yang berdampak pada respon sistem kekebalan tubuh, sehingga dapat memperlambat penyembuhan luka (Meerlo et al., 2009 dalam Khoriyah, 2024)

c. Gangguan Fungsi Imunologi

Stres fisiologis akibat kurang tidur dapat mengganggu fungsi sistem kekebalan tubuh, melemahkan kemampuan tubuh dalam merespons antigen. Selain itu, penurunan kadar hormon melatonin akibat terbangun pada malam hari berpotensi mengurangi efektivitas sistem imun, meningkatkan risiko infeksi, dan menghambat pemulihan luka (Khoriyah, 2024).

2.4 Open Reduction Internal Fixation (ORIF)

2.4.1 Definisi ORIF

Menurut Aska (2021) dalam Putri (2023) *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) adalah prosedur pembedahan yang sering dilakukan untuk memperbaiki tulang patah, dengan angka kejadian mencapai 57%. Sebesar 25,8% kasus fraktur terbuka menjalani operasi ORIF disertai debridement, sementara 11,4% lainnya menerima tindakan ORIF (Anisa, 2023). Pasien dengan fraktur membutuhkan perawatan yang menyeluruh. Dalam hal ini, perawat memiliki peran penting

dalam memberikan asuhan keperawatan untuk memenuhi kebutuhan dasar pasien sekaligus mencegah terjadinya komplikasi lain.

Penanganan fraktur dapat dilakukan melalui prosedur bedah ortopedi agar tulang yang patah dapat Kembali ke posisi semula. Etode bedah ortopedi digunakan salah satunya adalah reduksi terbuka dengan fiksasi internal *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF). Prosedur ini bertujuan untuk menjaga posisi fragmen tulang hingga proses penyembuhan selesai.

Menurut Roma (2017) dalam Shelvi (2024) menyatakan manfaat dari metode bedah patah tulang *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) ini antara lain memungkinkan reposisi fragmen tulang yang patah dengan presisi, mempermudah pemeriksaan pembuluh darah dan saraf di sekitarnya, memberikan penstabilan fiksasi yang optimal, serta menghilangkan kebutuhan untuk pemasangan gips atau alat stabilisasi lainnya secara berulang. Fragmen tulang yang patah ditahan menggunakan perangkat ortopedi seperti pin, sekrup, plat, dan paku (Shelvi, 2024).

2.4.2 Tujuan ORIF

Tujuan utama pembedahan ORIF (Shelvi, 2024) meliputi:

- a) Memulihkan fungsi dengan mengembalikan stabilitas dan kemampuan bergerak
- b) Mengurangi tingkat nyeri pada pasien.
- c) Membantu pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari (ADL) secara mandiri atau dengan bantuan minimal sesuai batas kemampuannya.
- d) Memastikan aliran darah ke area tubuh yang terdampak tetap memadai. Mengurangi risiko kerusakan pada jaringan kuli.

2.4.3 Indikasi dan Kontradiksi

1. Indikasi pembedahan ORIF dilakukan pada pasien sebagai berikut

(Anisa, 2023):

- a) Fraktur intra-artikular, fraktur leher femur, dan fraktur distal lengan bawah yang disertai pergeseran.
- b) Patah tulang yang tidak stabil atau jenis fraktur yang tidak menunjukkan respons optimal terhadap terapi sebelumnya.
- c) Fraktur pada lempeng epifisis yang dapat mengganggu pertumbuhan tulang.
- d) Kerusakan atau kehilangan jaringan lunak yang signifikan.
- e) Floating extremity, yaitu fraktur femur dan tibia pada sisi yang sama (ipsilateral).
- f) Cedera arteri yang memerlukan tindakan perbaikan pembuluh darah.

2. Kontradiksi untuk melakukan pembedahan ORIF (Shelvi, 2024)

meliputi:

- a) Tulang yang telah mengalami osteoporosis parah sehingga tidak memungkinkan pemasangan implan.
- b) Kondisi jaringan lunak di atas tulang yang buruk kualitasnya.
- c) Adanya inflamasi atau peradangan aktif.
- d) Hambatan dalam rekonstruksi akibat fraktur comminuted yang berat.
- e) Penurunan kesadaran pada pasien.
- f) Patah tulang yang sangat parah dengan penyatuan yang belum terjadi.
- g) Kelemahan tubuh atau kondisi malaise pada pasien.

2.4.4 Keuntungan dan Kerugian ORIF

Menurut Syamsuhidayat (2017) dalam Wijonarko (2023) keuntungan dan kerugian ORIF sebagai berikut :

1. Keuntungan prosedur ORIF :

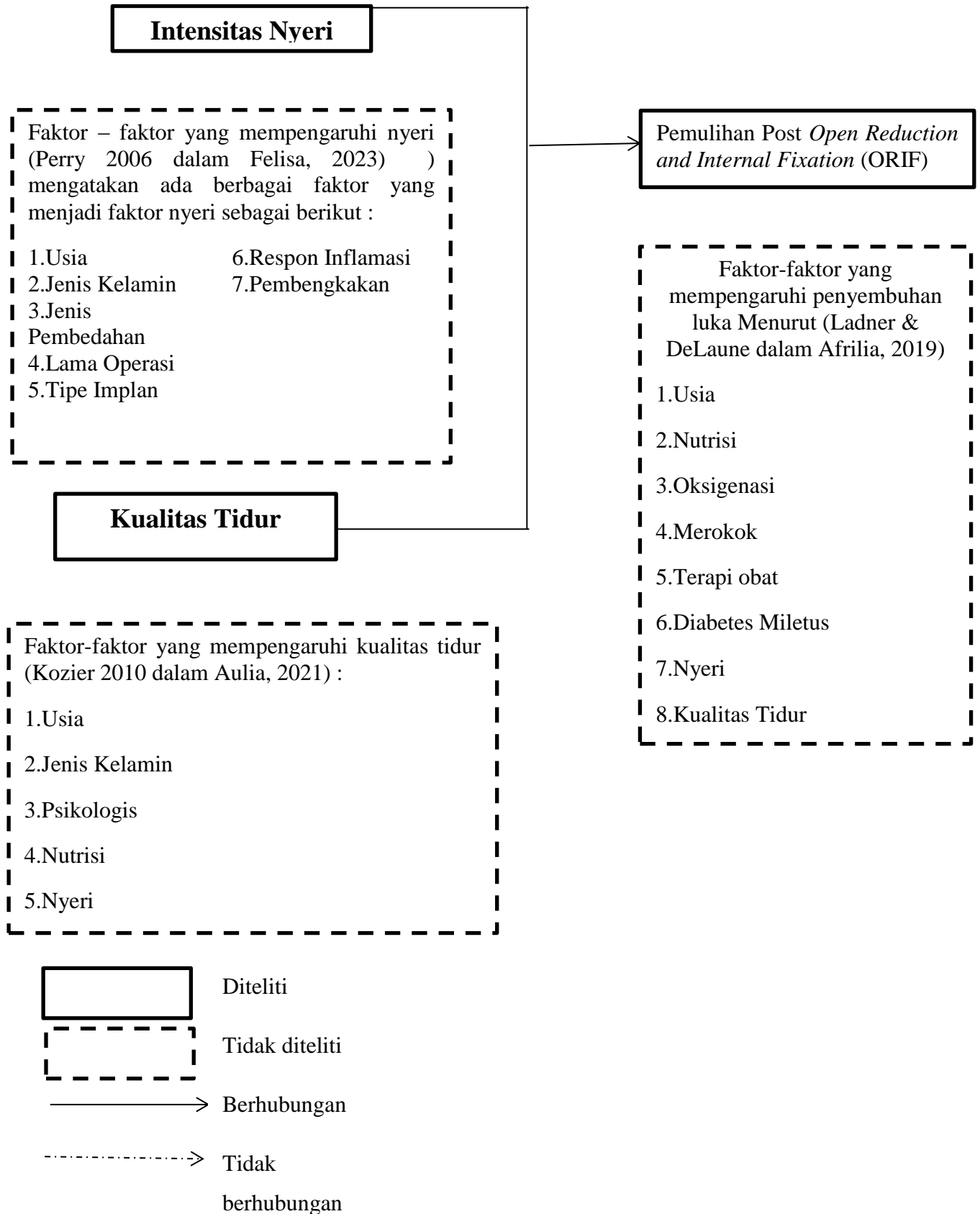
- a) Pasien dapat memulai mobilisasi lebih awal tanpa perlu menggunakan fiksasi eksternal
- b) Reposisi fragmen tulang patah dapat dilakukan dengan presisi.
- c) Memungkinkan pemeriksaan langsung terhadap pembuluh darah dan saraf di sekitar area fraktur.
- d) Stabilitas fiksasi yang memadai dapat dicapai.

- e) Perawatan di rumah sakit tergolong cepat untuk kasus tanpa adanya komplikasi.
- f) Peluang untuk menjaga fungsi sendi yang hampir normal dan kekuatan otot selama proses pemulihan.

2. Kerugian prosedur ORIF:

- a) Setiap tindakan operasi dan anestesi memiliki risiko komplikasi atau bahkan kematian.
- b) Penanganan melalui pembedahan meningkatkan risiko infeksi dibandingkan dengan metode seperti pemasangan gips atau traksi.
- c) Prosedur operasi dapat menyebabkan cedera pada jaringan lunak, dan bagian yang sebelumnya tidak rusak mungkin mengalami kerusakan atau terpotong selama proses bedah.

2.5 Kerangka Konsep



2.6 Hipotesis

Menurut Wibowo (2021) dalam Nissa, (2024), Hipotesis merupakan dugaan sementara tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang dirumuskan untuk menjawab pertanyaan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H0 : Tidak terdapat hubungan intensitas nyeri dan kualitas tidur terhadap pemulihan post *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF)

H1 : Terdapat hubungan intensitas nyeri dan kualitas tidur dengan pemulihan luka pasca operasi ORIF