

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Masalah Utama

1. Konsep Nyeri

a. Definisi

Menurut *Internasional Association for the Study of Pain (IASP)*, nyeri didefinisikan sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosioanal yang tidak menyenangkan dan berhubungan dengan kerusakan jaringan actual maupun potensial. Nyeri merupakan sesuatu yang bersifat subyektif, setaip individu memahami nyeri melalui pengalaman yang berhubungan langsung dengan perlakuan (*injury*) yang terjadi dalam kehidupannya (Zakiyah, 2021).

Nyeri merupakan kejadian ketidaknyamanan yang dalam perkembangannya akan mempengaruhi berbagai komponen dalam tubuh. Efek nyeri dapat berpengaruh terhadap fisik, perilaku dan pengaruhnya pada aktivitas sehari-hari (Hastono, 2022).

b. Fisiologi nyeri

Nyeri sering sekali dikaitkan dengan adanya stimulus atau yang sering disebut dengan rangsang nyeri dan reseptor. Reseptor yang dimaksud disini yaitu nosiseptor yang merupakan ujung-ujung dari saraf bebas yang berada di kulit merespon adanya stimulus yang kuat. Stimulus tersebut diantaranya berupa biologis, zat kimia, panas, lisitrik, serta mekanik. Reseptor sendiri merupakan sel-sel khusus yang dapat mendeteksi adanya perubahan partikular disekitarnya, sehingga ketika terjadi nyeri maka reseptor akan menangkap stimulus-stimulus nyeri tersebut. Reseptor-reseptor tersebut terbagi menjadi beberapa diantaranya yaitu:

- 1) *Exteroreseptor* adalah reseptor yang memiliki dampak jika ada perubahan pada lingkungan eksternal
- 2) *Telereseptor* adalah reseptor yang sensitif pada stimulus yang jauh

- 3) *Propioceptor* adalah reseptor yang bertugas menerima impuls primer dari organ otot, spindle dan tendon gigi.
- 4) *Interoseptor* adalah reseptor yang bersifat sensitif jika ada perubahan pada organ visceral dan pembuluh darah

c. Mekanisme nyeri

Menurut Zakiah (2021), mekanisme nyeri merupakan suatu rangkaian terjadinya proses elektrofisiologis terjadi antara kerusakan jaringan yang menjadi sumber rangsangan nyeri sampai dapat dirasakan menjadi nyeri yang secara kolektif disebut nosiseptif, yaitu:

1) Transduksi

Transduksi merupakan suatu proses yang dapat diartikan sebagai suatu rangsang nokstus (mekanis, thermal atau kimiawi) yang diubah menjadi satu aktifitas listrik pada nosiseptor yang berada di ujung-ujung saraf

2) Transmisi

Transmisi merupakan suatu proses ketika impuls disalurkan ke kornu dorsalis medulla spinalis. Neuron aferen primer adalah pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi.

3) Modulasi

Proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri. Proses yang dilakukan pada tahap ini terutama yang terjadi di kornu dorsalis medulla spinalis, dan mungkin juga terjadi di level lain.

4) Persepsi

Persepsi nyeri merupakan kesadaran akan pengalaman nyeri. Persepsi sendiri merupakan hasil dari interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis dan ciri individu lainnya. Reseptor tubuh adalah organ tubuh yang memiliki fungsi sebagai penerima rangsang nyeri yaitu ujung syaraf bebas dalam kulit yang akan merespon terhadap stimulus yang kuat secara potensial merusak.

d. Sifat nyeri

Nyeri merupakan pengalaman dari individu masing-masing yang memiliki sifat subjektif, dan tidak pernah ada dua individu yang memiliki sifat subjektif, dan tidak pernah ada dua individu yang memiliki pola nyeri yang identik. Maka dari itu nyeri adalah hal yang bersifat subjektif, satu-satunya yang dapat akurat mendefinisikan nyeri dialami seseorang adalah mereka sendirilah yang mengalami nyeri tersebut (Black & Hawks, 2017).

e. Klasifikasi nyeri

Menurut Black & Hawks (2017), klasifikasi dibagi menjadi dua yaitu :

1) Nyeri akut

Nyeri akut bersifat melindugi, memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi, berdurasi pendek, dan memiliki sedikit kerusakan jaringan serta respons emosional. Pada akhirnya, nyeri akut akan ditangani dengan atau tanpa pengobatan setelah jaringan yang rusak sembuh. Itu disebabkan karena nyeri akut dapat dipredikwaktu penyembuhannya dan penyebabnya dapat diidentifikasi. Penting untuk menyadari bahwa nyeri akut yang tidak terobati dapat berkembang menjadi nyeri kronis.

2) Nyeri kronis

Nyeri kronis berlangsung lebih lama dari yang diharapkan, tidak selalu memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi, dan dapat memicu penderitaan yang teramat sangat bagi seseorang. Nyeri kronis bisa merupakan hal yang bersifat kanker atau bukan. Terkadang area yang mengalami cedera telah sembuh bertahun-tahun yang lalu, tetapi nyeri yang dirasakan masih terus berlanjut dan tidak menunjukkan adanya respons terhadap pengobatan.

f. Pengkajian nyeri

Menurut Sumedi (2020), pengkajian karakteristik nyeri membantu dalam membentuk pengertian pola nyeri dan tipe terapi yang digunakan untuk mengatasi nyeri. Kriteria pengkajian nyeri yang biasa

digunakan adalah metode pengkajian karakteristik nyeri dengan PQRST yaitu:

1) Faktor pencetus (P: *provocate*)

Mengkaji tentang penyebab atau stimulus-stimulus nyeri pada pasien, dapat juga melakukan observasi bagian-bagian tubuh yang mengalami cedera.

2) Kualitas (Q: *quality*)

Merupakan sesuatu yang subjektif yang diungkapkan oleh pasien, seringkali pasien mendeskripsikan nyeri dengan kalimat-kalimat : tajam, tumpul, berdenyut, berpindah-pindah, perih, tertusuk-tusuk.

3) Lokasi nyeri (R: *region*)

Untuk mengkaji lokasi nyeri, perawat meminta pasien untuk menunjukan semua daerah yang dirasa tidak nyaman. Untuk melokalisasi nyeri dengan daerah yang lebih spesifik, perawat meminta pasien untuk melacak daerah nyeri dan titik yang paling nyeri. Dalam mendokumentasikan hasil pengkajian tentang lokasi nyeri, hendaknya menggunakan bahasa anatomi atau istilah deskriptif.

4) Keparahan (S: *severe*)

Karakteristik paling subjektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut. Pasien diminta untuk mendeskripsikan nyeri sebagai nyeri ringan, sedang, atau parah. Alat VDS (*Verbal Descriptor Scale*) memungkinkan untuk memilih sebuah kategori mendeskripsikan nyeri. Skala penilaian *numeric* (*Numeric Rating Scale*) NRS digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata.

5) Durasi (T: *time*)

Lebih mudah untuk mendiagnosa sifat nyeri dengan mengidentifikasi faktor waktu. Dilakukan dalam pengkajian waktu adalah durasi dan rangkaian nyeri yang dialami. Perlu ditanyakan

kapan mulai muncul adanya nyeri, berapa lama nyeri tersebut muncul dan seberapa sering untuk kambuh.

g. Faktor yang mempengaruhi nyeri

Menurut Handayani (2020), Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nyeri yaitu :

1) Usia

Usia merupakan salah satu variabel penting dalam mempengaruhi persepsi terhadap nyeri. Pada anak-anak, keterbatasan dalam memahami konsep nyeri dan prosedur medis yang dilakukan dapat menyebabkan rasa nyeri secara verbal. Sementara itu, pada lanjut usia, persepsi terhadap nyeri dapat menurun akibat perubahan patologis terkait penyakit tertentu.

2) Jenis kelamin

Beberapa budaya, laki-laki diharapkan untuk menahan ekspresi nyeri, sedangkan perempuan diperbolehkan mengekspresikan secara bebas. Meskipun demikian, secara fisiologis tidak terdapat perbedaan bermakna dalam respon nyeri antara pria dan wanita.

3) Lingkungan

Lingkungan dapat mempengaruhi persepsi nyeri, biasanya lingkungan yang tidak nyaman dapat menimbulkan rasa nyeri pada pasien.

4) Lokalisasi dan tingkat keparahan nyeri

Nyeri biasanya dapat dirasakan dalam lokasi tertentu ada yang berupa nye ringan, sedang dan nyeri berat.

5) Ansietas

Ansietas berperan dalam meningkatkan persepsi nyeri. Sebaliknya, nyeri yang tidak tertangani juga dapat memicu atau memperburuk kondisi ansietas. Sehingga diperlukan intervensi yang efektif untuk mengelola keduanya secara bersamaan

6) Pengalaman sebelumnya

Pada beberapa kasus, nyeri yang dialami di masa lalu dapat bersifat persisten dan tidak terselesaikan. Seperti yang terjadi pada kondisi nyeri kronis. Individu yang mengalami nyeri berkepanjangan selama berbulan-bulan berisiko mengalami perubahan emosional negative, seperti mudah marah, menarik diri dari lingkungan sekitar.

h. Respon nyeri

Menurut Black & Hawks (2017) perilaku non verbal yang mengindikasikan nyeri yaitu :

- 1) Ekspresi wajah: Menggertakan gigi, mengkerutkan dahi, menggigit bibir, menekuk muka, menutup mata dengan rapat, membuka mata atau mulut dengan lebar
- 2) Vokal: Menangis, mengerang, terengah, merintih, menggerutu, menjerit.
- 3) Gerakan tubuh: Gelisah, waspada, tegang pada otot, imobilitas, mondar-mandir, meremas tangan, tidak bisa diam, gelisah, menggeliat, menolak ubah posisi, kaku pada sendi.
- 4) Interaksi sosial: Diam, menarik diri, tingkat perhatian menurun, fokus pada standar meredakan nyeri.
- 5) Emosi: Agresif, bingung, rewel, sedih, iritabilitas.

i. Komplikasi nyeri post operasi

Pasca dilakukannya pembedahan (*post operasi*) pasien akan merasakan nyeri yang hebat dan 75% yang mengalaminya memiliki pengalaman yang kurang baik akibat koping nyeri yang tidak efektif atau tidak adekuat. Terdapatnya luka sayatan setelah operasi yang menyebabkan munculnya rasa nyeri yang membuat pasien akan mengalami ansietas dalam melakukan pergerakan dini sehingga pasien akan lebih banyak untuk tidur di tempat tidur. Nyeri akut yang dialami sesudah pembedahan memiliki fungsi fisiologis positif yaitu sebagai peringatan bahwasannya perawatan khusus harus diberikan untuk mengantisipasi atau mencegah terjadinya trauma yang lebih lanjut lagi pada daerah

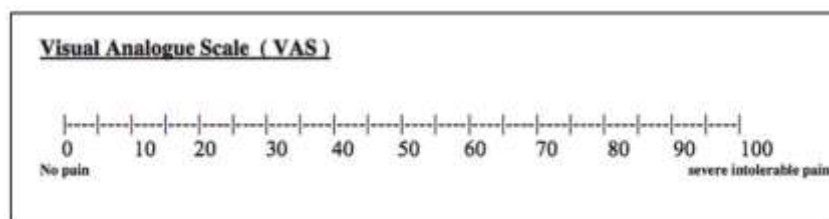
tersebut. Pada nyeri post operasi normalnya bisa diperkirakan hanya terjadi pada durasi yang terbatas, akan lebih singkat dari waktu yang dibutuhkan untuk memulihkan jaringan-jaringan yang rusak secara alamiah (Rahmayati, 2020).

j. Alat ukur 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.

1) *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. 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. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya sangat mudah dan sederhana. Namun, untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi (Yudiyanata, 2020)

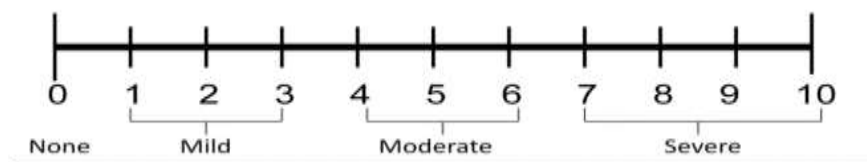


Gambar 2.1 Visual Analog Scale (VAS)

Sumber Yudiyanata (2020)

2) *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. 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 (Yudiyanata, 2020).



Gambar 2.2 *Verbal Rating Scale (VRS)*

Sumber Yudiyanata (2020)

3) *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. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik (Yudiyanta, 2020). 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. (Anonim, 2023).



Gambar 2.3 *Numeric Rating Scale* (NRS)

Sumber Anonim (2023).

4) *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 (Yudiyana, 2020). 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 (Zakiyah, 2021). Pengukuran nyeri ini menggunakan gambar wajah dengan menggambarkan ekspresi wajah ketika merasakan nyeri (Anonim,

2023). Mintalah anak untuk memilih wajah yang paling tepat untuk menggambarkan bagaimana ia merasakan nyeri. Skala nyeri wajah dapat diukur dalam bentuk revisi yang menggambarkan skala 0-10 dengan 6 wajah.



Gambar 2.4 Wong Baker Faces Pain Rating Scale

Sumber Anonim (2023).

k. Penatalaksanaan nyeri

Menurut Black & Hawks (2017), penatalaksanaan nyeri yang dapat dilakukan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua yaitu :

1) Terapi farmakologi

Analgesik adalah metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Terapi farmakologis yang diberikan adalah non-narkotik, obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), analgesik, dan obat tambahan (adjuvans) atau koanalgesik.

2) Terapi non-farmakologis

Penatalaksanaan nyeri non-farmakologis merupakan tindakan menurunkan respon nyeri tanpa menggunakan agen farmakologis. Terapi non-farmakologis dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat. Berikut ini adalah teknik non-farmakologis yang dapat dilakukan antara lain (Black & Hawks, 2017):

Bimbingan antisipasi

Bimbingan antisipasi merupakan kegiatan memberikan pemahaman kepada pasien mengenai nyeri yang dirasakan. Pemahaman yang diberikan oleh perawat ini bertujuan

memberikan informasi pada pasien dan mencegah salah interpretasi tentang peristiwa nyeri.

a) Kompres panas dan dingin

Terapi dingin dan panas diduga bekerja dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri (non-nociceptor) dalam bidang reseptor yang sama pada cedera. Pemakaian kompres panas biasanya dilakukan hanya setempat saja pada bagian tubuh tertentu sehingga pembuluh darah melebar dan memperbaiki peredaran darah. Sedangkan terapi dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi.

b) Stimulasi saraf elektrik transkutan/tens

TENS merupakan suatu alat yang menggunakan aliran listrik, baik dengan frekuensi rendah maupun tinggi, yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. Stimulasi saraf elektrik transkutan ialah prosedur non-invasif dan menggunakan metode yang aman untuk mengurangi nyeri, baik akut maupun kronis.

c) Distraksi

Distraksi adalah memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri. Teknik ini biasanya tidak efektif diberikan pada pasien yang mengalami nyeri berat atau nyeri akut. Hal ini disebabkan pada nyeri berat atau akut, pasien tidak berkonsentrasi dengan baik dan tidak cukup baik untuk ikut serta dalam aktifitas mental dan fisik yang kompleks.

d) Imajinasi terbimbing

Imajinasi terbimbing ialah menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai

efek positif tertentu. Tindakan ini membutuhkan konsentrasi yang cukup.

e) Akupunktur

Akupunktur adalah istilah yang dipakai untuk menggambarkan proses memasukkan jarum-jarum tajam pada titik-titik strategis pada tubuh untuk mencapai efek terapeutik.

f) Massage

Massage yaitu melakukan tekanan tangan pada jaringan lunak, biasanya otot, tendon, atau ligament, tanpa menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi, atau memperbaiki sirkulasi.

g) Relaksasi

Relaksasi merupakan tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang sederhana terdiri atas napas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama. Metode fisiologis ini dikembangkan untuk melawan ketegangan dan kecemasan yang disebut relaksasi progresif, yaitu terapi untuk mengurangi ketegangan otot.

h) Aromaterapi

Wangi yang dihasilkan aromaterapi akan menstimulasi thalamus untuk mengeluarkan enkefalin yang berfungsi sebagai penghilang rasa nyeri alami. Enkefalin merupakan neuromodulator yang berfungsi menghambat rasa nyeri fisiologis yang memberi efek menenangkan, rasa cemas hilang, dan relaksasi. Aromaterapi merupakan pemberian minyak esensial melalui inhalasi, pemijatan dan kompres untuk meredakan nyeri, menurunkan tekanan darah, meningkatkan relaksasi dan kenyamanan

2. Konsep *Longmire Bypass Biliodigestive*

a. Definisi *longmire bypass biliodigestive*

Longmire bypass biliodigestive adalah suatu prosedur pembedahan paliatif yang dilakukan untuk mengalirkan empedu dari saluran empedu ke usus halus, melewati bagian yang tersumbat. *Longmire bypass biliodigestive* dapat dikatakan sebagai prosedur operasi yang dilakukan untuk mengatasi obstruksi atau penyumbatan pada saluran empedu. Prosedur ini melibatkan pembuatan jalur baru untuk mengalirkan empedu dari hati ke usus kecil (Hasan, 2021).

b. Tujuan *longmire bypass biliodigestive*

Menurut Purnanto (2021), beberapa tujuan dilakukannya tindakan *longmire bypass biliodigestive* sebagai berikut:

1) Mengatasi obstruksi saluran empedu.

Mengalihkan aliran empedu dari saluran empedu yang tersumbat langsung ke jejunum, sehingga empedu tetap bisa mengalir ke usus untuk membantu pencernaan.

2) Mengurangi gejala ikterus (kuning).

Dengan memperlancar aliran empedu, prosedur ini membantu menurunkan kadar bilirubin dalam darah yang menyebabkan kulit dan mata menjadi kuning (ikterus).

3) Menjaga fungsi pencernaan.

Empedu diperlukan untuk mencerna lemak. Dengan bypass, fungsi empedu dalam proses pencernaan tetap dipertahankan meski saluran normalnya tersumbat.

4) Menurunkan resiko infeksi dan kolangitis

Stagnasi empedu akibat sumbatan bisa menyebabkan infeksi saluran empedu (kolangitis). Bypass membantu mencegah komplikasi ini

c. Indikasi *longmire bypass biliodigestive*

Menurut Rey, Siregar, Wibowo (2020) indikasi *longmire bypass biliodigestive* yaitu :

- 1) Obstruksi saluran empedu distal
 - 2) Kegagalan atau kontraindikasi tindakan endoskopik
 - 3) Indikasi paliatif pada penyakit maligna tak resektabel
 - 4) Striktur atau cedera saluran empedu
 - 5) Rekonstruksi pasca eksplorasi saluran empedu
- d. Kontraindikasi *longmire bypass biliodigestive*
- Menurut Rey, Siregar, Wibowo (2020) kontra indikasi *longmire bypass biliodigestive* yaitu :
- 1) Penyakit duodenum atau duodenum yang tidak dapat dimobilisasi
 - 2) Gangguan kondisi umum pasien
 - 3) Infeksi atau peradangan berat
 - 4) Kanker yang tidak dapat direseksi atau penyakit maligna lanjut
 - 5) Stenosis parah pada duktus koledokus proksimal
 - 6) Anastomosis yang tidak bisa dilakukan dengan baik
- e. Etiologi *longmire bypass biliodigestive*
- Menurut Mahayasa & Lesmana (2020) etiologi *longmire bypass biliodigestive* yaitu:
- 1) Kanker pankreas
 - 2) Kalangiokarsinoma (kanker saluran empedu)
 - 3) Stenosis atau striktur saluran empedu
 - 4) Batu empedu (cholelithiasis)
 - 5) Penyakit progresif atau kronis saluran empedu
 - 6) Pasca operasi atau trauma pada saluran empedu
- f. Tanda dan gejala yang memerlukan *longmire bypass biliodigestive*
- Menurut Mahayasa & Lesmana (2020) tanda dan gejala *longmire bypass biliodigestive* yaitu :
- 1) Ikterus (kulit dan mata kuning)
 - 2) Urine bewarna gelap
 - 3) Feses bewarna pucat
 - 4) Nyeri perut bagian kanan atas
 - 5) Mual, muntah, penurunan nafsu makan

6) Penurunan berat badan

7) Demam dan menggigil (jika disertai infeksi saluran empedu)

g. Patofisiologi *longmire bypass biliodigestive*

Saluran empedu berfungsi membawa empedu dari hati dan kantong empedu ke duodenum untuk membantu pencernaan lemak. Jika terjadi obstruksi (penyumbatan) pada sistem biliaris (seperti pada duktus koledokus), aliran empedu akan terganggu. Obstruksi ini bisa disebabkan oleh kanker pankreas, kanker saluran empedu, batu empedu, stenosis atau striktur pasca bedah, peradangan kronis pada saluran empedu. Proses patofisiologi akibat obstruksi tersebut yaitu empedu tidak dapat mengalir ke duodenum, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan dalam saluran empedu dan sistem *intrahepatic*. Retensi bilirubin konjugasi dalam darah dapat menyebabkan ikterus, penumpukan asam empedu dalam kulit dapat menyebabkan pruritus hebat (gatal-gatal), gangguan ekskresi kolesterol dan produk limbah hati dapat menyebabkan kerusakan hepatoseluler progresif. Sehingga setelah dilakukan prosedur tersebut diharapkan aliran empedu lancar kembali, penurunan bilirubin serum dan ikterus dapat membaik dalam beberapa hari, resiko kolangitis menurun karena empedu tidak lagi stagnan. Fungsi hati yang sebelumnya tertekan mulai pulih dan pencernaan lemak membaik karena empedu mencapai lumen usus kembali (Rauf & Kusuma, 2021)

h. Pemeriksaan penunjang *longmire bypass biliodigestive*

Menurut Rauf & Kusuma (2021) pemeriksaan penunjang *longmire bypass biliodigestive* yaitu:

Pemeriksaan laboratorium

1) *Ultrasonografi abdomen* (USG)

2) *CT scan abdomen* (kontras)

3) *Magnetic Resonance Cholangiopancreatography* (MRCP)

4) *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography* (ERCP)

5) *Percutaneous Transhepatic Cholangiography* (PTC)

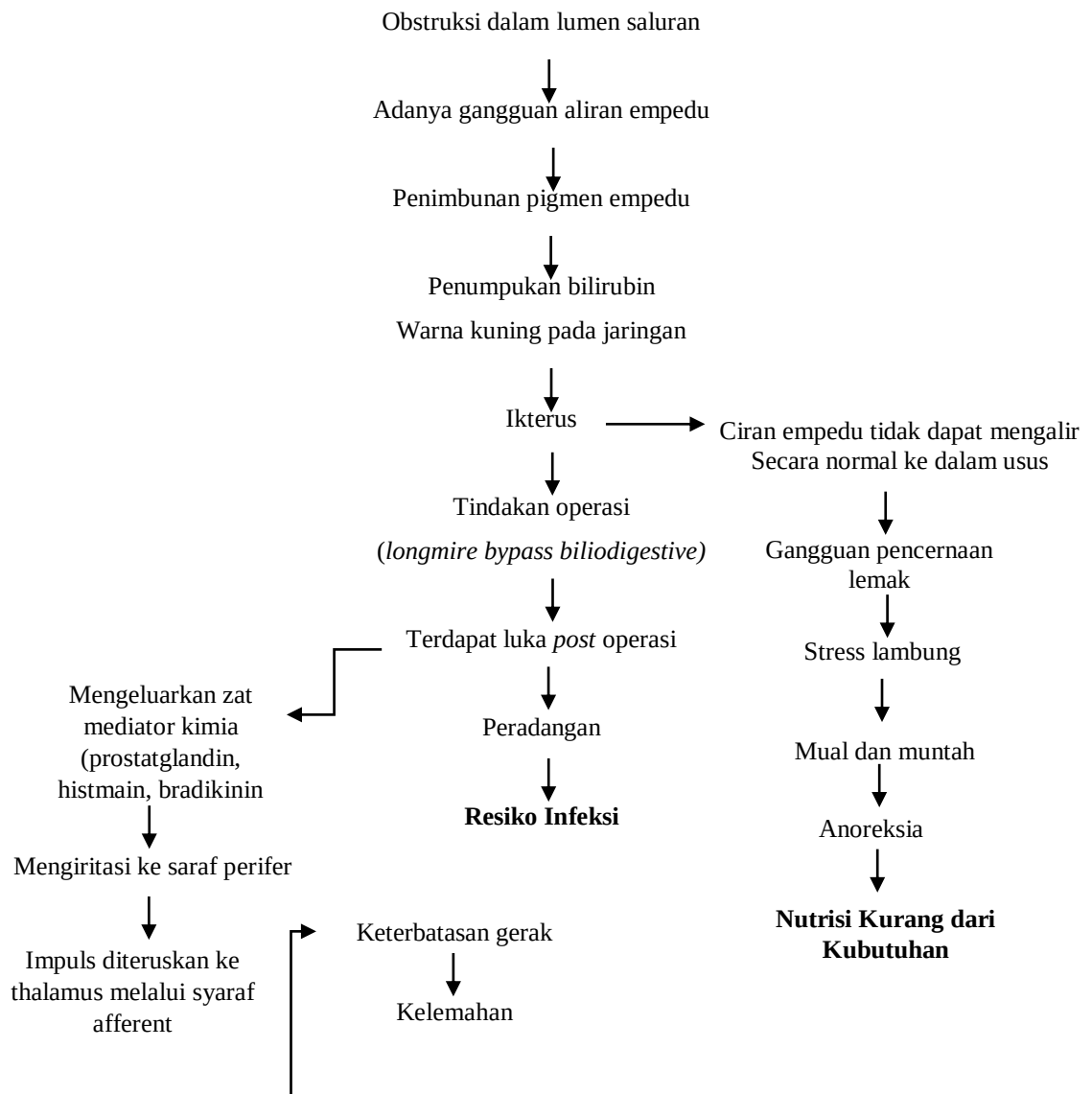
6) Pemeriksaan tambahan, seperti ekg dan foto toraks, tes fungsi ginjal dan penilaian nutrisi

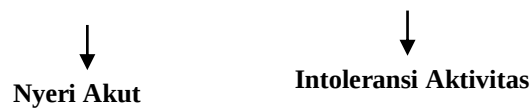
i. Penatalaksanaan *longmire bypass biliodigestive*

Menurut Rauf & Kusuma (2021) penatalaksanaan *longmire bypass biliodigestive* yaitu:

- 1) Evaluasi *pre-operatif*: Pemeriksaan klinis, laboratorium, pencitraan, dan anestesi
- 2) Prosedur bedah: Pembuatan anastomosis antara duktus koledokus dan duodenum
- 3) Perawatan pasca operatif: Pemantauan vital, pengelolaan nyeri, antibiotik, pemulihan pencernaan

j. *Pathway longmire bypass biliodigestive*





Gambar 2.5 *Pathway Longmire Bypass Biliodigestive*

Sumber : Fazeny (2023)

k. Konsep nyeri *longmire bypass biliodigestive*

Nyeri *post longmire bypass biliodigestive* adalah nyeri yang dirasakan setelah dilakukan tindakan yang sebagian besar terlokalisir pada area insisi. Nyeri disekitar perut ini biasanya berdenyut karena tegang, terkadang bisa stabil dan berkelanjutan. Intensitas nyeri paling tinggi biasanya terjadi dalam 48 jam pertama setelah operasi, variasi dalam lokasi dan teknik pembedahan dapat menyebabkan perbedaan tingkat nyeri yang dirasakan pasien setelah menjalani operasi. Nyeri akut *post longmire bypass biliodigestive* merupakan masalah krusial yang perlu ditangani secara optimal, karena dapat menimbulkan komplikasi, memperpanjang masa perawatan, dan meningkatkan biaya. Manajemen nyeri umumnya melibatkan pendekatan farmakologis seperti opioid, non-opioid, dan anestesi lokal. Namun, penggunaan opioid jangka panjang berisiko menimbulkan sakit dan menurunkan kualitas hidup pasien. Perjalanan nyeri yang dirasakan dimulai dari stimulus nyeri yang diakibatkan oleh luka *post* operasi, merangsang reseptor nosiseptor di organ visceral atau jaringan somatik perut. Kemudian impuls listrik dari nosiseptor dihantarkan melalui serabut saraf aferen yaitu serabut A delta dan serabut C. Dimana serabut A proses terjadi nyeri secara cepat, tajam, sedangkan serabut C nyeri yang dirasakan tumpul, lambat dan samar. Setelah itu terjadilah proses modulasi, dimana sumsum tulang belakang dan otak, impuls nyeri diperkuat dan ditekan. Saat impuls nyeri sudah mencapai korteks serebri barulah rasa nyeri dirasakan (Noviariska, 2022).

B. Konsep Intervensi Sesuai *Evidence Base Practice*

1. Konsep *Warm Water Zak*

a. Definisi *warm water zak*

Warm water zak adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk kompres hangat berbentuk wadah karet atau kain yang sudah dimodifikasi yang terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah bocor. *Warm water zak* merupakan tindakan yang dilakukan dengan memberikan kompres hangat untuk memnuhi rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, dan memberikan rasa hangat. *warm water zak* sering diberikan pada area tertentu dengan meletakkan/menempelkan kantong ataupun karet diarea tubuh yang nyeri dengan suhu tertentu (Tri & Suhayati, 2020)

b. Efek terapeutik pemberian *warm water zak*

Menurut Eka & Oktaviana (2020), efek terapeutik pemberian *warm water zak* sebagai berikut :

- 1) Vasodilatasi, meningkatkan aliran darah kebagian tubuh yang mengalami cedera, meningkatkan pengiriman nutrisi dan pembuangan zat sisa, mengurangi kongesti vena didalam jaringan yang mengalami cedera.
- 2) Viskositas, dapat meningkatkan pengiriman leukosit dan antibiotik
- 3) Ketegangan otot menurun, meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan
- 4) Metabolisme jaringan meningkat, meningkatkan aliran darah dan memberi rasa hangat
- 5) Permeabilitas kapiler meningkat, meningkatkan pergerakan zat sisa dan nutrisi

c. Efek fisiologis *warm water zak*

Menurut Eka & Oktaviana (2020), efek fisiologis pemberian *warm water zak* sebagai berikut :

- 1) Vasodilatasi
- 2) Meningkatkan permeabilitas kapiler

- 3) Meningkatkan metabolisme seluler
 - 4) Merelaksasi otot
 - 5) Meningkatkan aliran darah ke satu area
 - 6) Meredakan nyeri
 - 7) Efek sedative
 - 8) Mengurangi kekakuan sendi
- d. Tujuan dan manfaat *warm water zak*
- Kompres hangat dilakukan dengan menempelkan *warm water zak* pada permukaan kulit. Suhu hangat merangsang termoreseptor pada kulit untuk mengirimkan sinyal ke otak. Hipotalamus di otak akan bereaksi dan menghasilkan respon yang disebut vasodilatasi. Ketika vasodilatasi, pembuluh darah akan melebar sehingga darah akan mengalir lancar dan peningkatan suhu terjadi lebih cepat. Akibatnya, panas dapat membuang otot lebih rileks dan juga menurunkan intensitas nyeri (Eka & Oktaviana, 2020)
- e. Indikasi pemberian *warm water zak*
- Menurut Eka & Oktaviana (2020) beberapa indikasi yaitu :
- 1) Mengurangi nyeri
 - 2) Meningkatkan aliran darah
 - 3) Mengurangi edema (pembengkakan ringan)
 - 4) Mempercepat proses resorpsi hematoma lokal
 - 5) Memberikan efek relaksasi dan kenyamanan psikologis
- f. Kontraindikasi pemberian *warm water zak*
- Menurut Eka & Oktaviana (2020) beberapa kontraindikasi yaitu :
- 1) Luka terbuka atau basah
 - 2) Infeksi aktif di area yang dikompres
 - 3) Gangguan sensasi (neuropati perifer)
 - 4) Gangguan sirkulasi (misalnya pasien gangrene)
 - 5) Luka bakar pasca operasi
- g. Lokasi yang tepat untuk pemberian *warm water zak* pada pasien post operasi *longmire bypass biliodigestive* (Yuniarti, 2020) :

1) Area sekitar luka insisi

Kompres hangat dapat ditempatkan di sekitar area luka insisi pada perut, dengan jarak yang cukup untuk menghindari kontak langsung dengan luka. Penggunaan kain atau pembalut yang dipanaskan dan dilapisi dengan kain pelindung harus dilakukan agar tidak terjadi luka bakar

Tujuan: Mengurangi nyeri otot dan ketegangan yang terjadi pada dinding perut pascaoperasi.

2) Perut bagian atas

Tempatkan kompres hangat di bagian atas perut, terutama di daerah sekitar lambung atau usus halus. Ini dapat membantu meredakan ketegangan otot dan nyeri akibat perut yang "kaku" setelah laparotomi.

Tujuan: Membantu melemaskan otot-otot yang tegang, mengurangi rasa tidak nyaman akibat gas, atau perasaan penuh setelah operasi.

3) Area samping dan punggung

Kompres hangat juga dapat diterapkan pada area samping atau punggung bawah jika pasien merasa nyeri atau ketegangan di area tersebut setelah operasi.

Tujuan: Membantu mengurangi rasa sakit pada otot punggung atau samping akibat posisi selama operasi atau saat berbaring lama di tempat tidur.

4) Perut bagian bawah (jika terkait dengan usus atau proses pencernaan)

Jika pasien merasa nyeri di bagian bawah perut, misalnya setelah operasi usus, kompres hangat bisa diberikan di bawah perut untuk meredakan ketegangan dan membantu proses pencernaan

Tujuan: Membantu meringankan ketegangan atau kram usus setelah prosedur pembedahan.

C. Jurnal Terkait

Tabel 2.1 Jurnal Terkait

No	Judul, penulis dan tahun	Metode (Desain, Sampel, variabel dan Analisis)	Hasil
1.	Pengaruh kompres hangat terhadap nyeri post operasi TURP (Erna, 2020)	D: <i>quasy eksperimen</i> S: subyek dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami nyeri pembedahan TURP V : terapi kompres hangat A : uji <i>wilccoxon</i>	Dilakukan kompres, skala nyeri diukur menggunakan <i>numeric rating scale</i> , pada lembar observasi dan didapat hasil ada efektifitas kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi TURP. Dibuktikan dengan hasil analisis uji <i>Wilcoxon</i> nilai $p = 0,005$ ($p = \text{value} < 0,05$) pada shif sore dan $p = 0,008$ ($p = \text{value} < 0,05$) pada shif malam.
2.	Pemberian kompres hangat efektif untuk pemulihan nyeri post operasi dengan anastesi umum (Asniah, 2020)	D: <i>study case</i> S: subyek dalam penelitian ini adalah pasien post operasi dengan anastesi umum V: terapi kompres hangat A: wawancara, observasi dan dokumentasi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien post operasi dengan anastesi umum di RSUD Meuraxa Banda Aceh Berdasarkan hasil perhitungan uji paired sample t-test pada kelompok eksperimen yaitu $p=0.000$ yang berarti apabila ($\text{sig.}=0.000 < 0.05$) maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas pemberian kompres hangat terhadap pemulihan peristaltic usus pada post-test kelompok eksperimen.
3.	Pengaruh terapi kompres air hangat terhadap nyeri post operasi ORIF pada pasien fraktur di RSUD DR. Doris Sylvanus Palangkaraya (Vina, 2021)	D: <i>quasy eskperimen</i> S: subyek dalam penelitian ini adalah pasien post operasi orif V: terapi kompres air hangat A: uji <i>Wilcoxon</i>	Analisis dengan uji <i>wilcoxon</i> diperoleh nilai signifikan p value ($0,008 < 0.05$) maka H_a diterima, yang artinya ada pengaruh pemberian terapi kompres air hangat sebelum dan sesudah terhadap nyeri post operasi ORIF pada pasien fraktur
4.	Efektivitas terapi non farmakologi pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri pasca operasi <i>section caesaria</i> (Risa, 2022)	D: <i>study case</i> S: subyek dalam penelitian ini adalah pasien post sc V: kompres hangat A: dokumentasi, observasi dan dokumentasi	Dari beberapa peneliti terapi kompres hangat dinyatakan paling efektif digunakan untuk mengurangi rasa nyeri <i>pasca operasi sectio caesarea</i> . Penulisan <i>literature review</i> ini diharapkan menjadi gambaran bagi tenaga kesehatan dalam melakukan tindakan dan referensi peneliti selanjutnya untuk meneliti efektifitas terapi non farmakologi kompres hangat terhadap penurunan nyeri

No	Judul, penulis dan tahun	Metode (Desain, Sampel, variabel dan Analisis)	Hasil
			<i>pasca operasi section caesarea</i>
5.	Pemberian terapi kompres hangat dengan aroma lavender untuk menurunkan nyeri pada pasien post operasi section caesarea	D:study case S : subyek dalam penelitian ini adalah pasien sc V : aroma lavender, kompres hangat A: wawancara, observasi dan dokumentasi	Melakukan pre-test terlebih dahulu, kemudian melakukan kompres hangat dengan aroma lavender enam jam setelah pasien mendapatkan terapi analgesik dengan menggunakan kompres air hangat menggunakan aroma teraphy lavender pada Punggung bawah pasien dikerjakan selama 20 menit sekali.

D. Konsep Asuhan Keperawatan *Post Longmire Bypass Biliodigestive*

Keperawatan *post operatif* adalah periode akhir dari keperawatan perioperatif. Selama periode ini proses keperawatan diarahkan pada menstabilkan kondisi pasien pada keadaan fisiologis pasien, menghilangkan nyeri dan pencegahan komplikasi. Pengkajian yang cermat dan intervensi segera membantu pasien kembali membaik (Dewiyanti, 2021)

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan dasar utama atau langkah awal dari proses keperawatan secara keseluruhan. Pada tahap ini semua data atau informasi tentang Pasien yang dibutuhkan dikumpulkan dan dianalisa untuk menentukan diagnosa keperawatan (Ramadhania, 2022)

a. Identitas pasien

Identitas Pasien terdiri dari : nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, suku/bangsa, alamat, diagnosa medis, tanggal masuk rumah sakit, tanggal operasi, tanggal pengkajian, no rekam medis.

b. Riwayat kesehatan

1) Keluhan utama saat masuk rumah sakit

Keluhan utama yang paling dirasakan oleh pasien *post longmire bypass biliodigestive*

2) Keluhan utama saat pengkajian

Pasien dengan *post longmire bypass biliodigestive* mempunyai keluhan utama nyeri saat dikaji. Keluhan utama saat dikaji

kemudian dikembangkan dengan teknik PQRST. Menurut Aprilia (2020), teknik PQRST yaitu:

a) P (Provokatif atau Paliatif)

Provokatif atau paliatif atau penyebab nyeri bertambah maupun berkurang. Pada *post longmire bypass biliodigestive* biasanya Pasien mengeluh nyeri pada daerah luka *post* operasi. Nyeri bertambah bila Pasien bergerak atau batuk dan nyeri berkurang bila pasien tidak banyak bergerak atau beristirahat dan setelah diberi obat

b) Q (*Quality* dan *Quantity*)

Kualitas atau kuantitas. Bagaimana nyeri dirasakan, sejauh mana Pasien merasakan nyeri, dan seberapa sering nyeri dirasakan Pasien. Pada Pasien *post longmire bypass biliodigestive* biasanya merasakan nyeri dirasakan seperti ditusuk-tusuk dengan skala ≥ 5 (0-10), panas, perih seperti kesemutan. dan biasanya membuat Pasien kesulitan untuk beraktivitas

c) R (Regional atau area radiasi)

Tempat terjadinya rasa nyeri, biasanya nyeri terjadi diarea luka *post* operasi, dapat menjalar ke seluruh daerah abdomen hingga punggung belakang

d) S (skala)

Yaitu identitas dari keluhan utama apakah sampai mengganggu aktivitas atau tidak. Biasanya aktivitas Pasien terganggu karena kelemahan dan keterbatasan gerak akibat nyeri luka *post* operasi

e) T (*timing*)

Mulai munculnya serangan nyeri dan berapa lama nyeri itu hilang selama periode akut. Nyeri dapat hilang timbul maupun menetap sepanjang hari

3) Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat kesehatan yang berhubungan atau memperberat keadaan penyakit saat ini. Riwayat kesehatan keluarga pada riwayat kesehatan keluarga ini dikaji apakah keluarga memiliki penyakit yang sama atau memiliki penyakit keturunan. Sebelumnya juga apakah pasien pernah melakukan pembedahan.

c. Aktivitas sehari-hari

Perbandingan kebiasaan di rumah dan di rumah sakit, apakah terjadi gangguan atau tidak. Kebiasaan sehari-hari yang perlu dikaji meliputi: makan, minum, eliminasi buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK), istirahat tidur, personal hygiene, dan ketergantungan. Biasanya Pasien kesulitan melakukan aktivitas, seperti mengalami penurunan makan dan minum, istirahat tidur sering terganggu, BAB dan BAK mengalami penurunan, personal hygiene kurang terpenuhi (Nugraha, 2020).

d. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien *post longmire bypass biliodigestive*, antara lain sebagai berikut (Aprilia, 2020) :

1) Kondisi umum

Penampilan umum pasien pasca operasi biasanya tampak lemah, gelisah dan meringis

2) Sistem pernafasan

Menilai dan melaporkan inspeksi dada dalam keadaan statis (bentuk dada, kelainan dinding dada) dan dinamis (keterlambatan gerak, retraksi). Adanya gangguan respirasi ditandai dengan peningkatan frekuensi nafas. Pasien *post longmire bypass biliodigestive* biasanya mengalami peningkatan frekuensi pernapasan (takipneu) dan cenderung dangkal. Hal ini bisa jadi diakibatkan karena nyeri.

3) Sistem kardiovaskuler

Pada pasien pasca operasi biasanya ditemukan tanda- tanda syok seperti takikardi, berkeringat, pucat, hipotensi, penurunan suhu

tubuh dan mengalami hipertensi (sebagai respon terhadap nyeri), hipotensi (keadaan dan tirah baring). Adanya peningkatan denyut nadi dan tekanan darah sebagai respon dari nyeri *post* operasi

4) Sistem persyarafan

Mengkaji tingkat kesadaran Pasien dengan menggunakan GCS, respon sensorik dan motorik, fungsi saraf kranial dan serebral. Pada pasien *post longmire bypass biliodigestive* biasanya tidak mengalami kelainan pada sistem persarafan.

5) Sistem endokrin

Mengkaji apakah terdapat pembesaran kelenjar tiroid dan kelenjar getah bening atau tidak. Umumnya pasien *post longmire bypass biliodigestive* tidak mengalami gangguan pada sistem endokrin.

6) Sistem genetalia

Penurunan jumlah output urine dapat terjadi pada pasien *post longmire bypass biliodigestive*. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan adanya pembatasan intake oral pada awal *pre* dan *post longmire bypass biliodigestive* (biasanya pasien dipuasakan).

7) Sistem muskuloskeletal

Pasien *post longmire bypass biliodigestive* dapat mengalami kelemahan dan kesulitan ambulasi akibat nyeri *post* operasi pada abdomen dan efek samping dari anastesi yang sering terjadi adalah kekauan otot. Peningkatan toleransi aktivitas akan meningkatkan kekuatan otot secara berangsur-angsur.

8) Sistem integumen

Terdapat luka *post* operasi di abdomen dan adanya nyeri pada luka saat palpasi abdomen. Karakteristik luka tergantung pada lamanya waktu setelah pembedahan, kerusakan jaringan dan lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, Turgor kulit akan membaik seiring dengan peningkatan intake oral.

9) Sistem pendengaran

Amati keadaan telinga, kesimetrisan, ada tidaknya sekret/lesi, ada tidaknya nyeri tekan, uji kemampuan pendengaran dengan tes rinne, webber, dan schwabach. Biasanya tidak ada keluhan pada sistem pendengaran

10) Sistem penglihatan

Diperiksa kesimetrisan kedua mata, ada tidaknya sekret/lesi, reflek pupil terhadap cahaya, visus (ketajaman penglihatan). Pada pasien *post longmire bypass biliodigestive* biasanya tidak mengalami gangguan pada sistem penglihatan

e. Riwayat psikologi

Menurut Nugraha (2020) riwayat psikologi yaitu :

1) Data psikologi

Biasanya pasien mengalami perubahan emosi sebagai dampak dari tindakan pembedahan seperti cemas.

2) Data sosial

Kaji hubungan pasien dengan keluarga, pasien lain, dan tenaga kesehatan. Biasanya pasien tetap dapat berhubungan baik dengan lingkungan sekitar.

3) Data spiritual

Kaji Pandangan pasien terhadap penyakitnya, dorongan semangat dan keyakinan pasien akan kesembuhannya dan secara umum pasien berdoa untuk kesembuhannya. Biasanya aktivitas ibadah pasien terganggu karena keterbatasan aktivitas akibat kelemahan dan nyeri luka *post operasi*.

f. Hasil pemeriksaan diagnostik

Menurut Nugraha (2020), semua prosedur diagnostik dan lab yang dijalani pasien dicatat dan hasil dituliskan termasuk nilai rujukan, seperti:

1) Pemeriksaan laboratorium

2) *Ultrasonografi abdomen* (USG)

3) *CT scan abdomen* (kontras)

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis yang mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang bersifat aktual maupun potensial. Tujuan dari diagnosis keperawatan adalah untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosis keperawatan yang muncul pada *post longmire bypass biliodigestive* adalah nyeri akut. Nyeri akut adalah keadaan ketika individu mengalami atau melaporkan adanya ketidaknyamanan yang hebat atau sensasi yang tidak menyenangkan selama enam bulan atau kurang (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Faktor yang menyebabkan nyeri akut pada pasien *post longmire bypass biliodigestive* yaitu agen pencedera fisik (kondisi pembedahan). Nyeri akut disebabkan oleh luka jahitan *post* operasi yang mulai dirasakan pasien sadar dan efek anastesi habis. Sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional yang berhubungan dengan adanya suatu kerusakan jaringan, sehingga individu merasa tersiksa yang akhirnya mengganggu aktivitas sehari-hari. Pasien tampak meringis, gelisah kesakitan dan nadi meningkat. Beberapa kasus menunjukkan bahwa adanya ciri tekanan darah meningkat, pola nafas berubah dan nafsu makan menurun saat nyeri tersebut timbul.

Selain itu diagnosis yang sering ditemukan antara lain intoleransi aktivitas dimana adanya keterbatasan aktivitas saat nyeri muncul. Serta terjadinya resiko infeksi yang dapat dibuktikan dengan dampak dari prosedur invasif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan pedoman tertulis untuk memberikan perawatan kepada pasien. Intervensi yang terorganisasi dengan baik dapat memudahkan perawat mengidentifikasi tindakan keperawatan secara jelas. Sebagai hasil, semua perawat mempunyai

kesempatan untuk memberikan asuhan yang berkualitas tinggi dan konsisten (Danicel, 2024).

Pada pasien *post longmire bypass biliodigestive* diagnosis yang sering muncul adalah nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (kondisi pembedahan tindakan *longmire bypass biliodigestive*). Tujuan dan kriteria hasil terkait diagnosis tersebut, diharapkan dapat meningkatkan status kenyamanan *post longmire bypass biliodigestive* dengan kriteria hasil pasien tidak mengeluh nyeri, tidak meringis, tidak bersikap protektif, tidak gelisah, kesulitan tidur menurun, frekuensi nadi membaik, pasien melaporkan nyeri terkontrol, kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat serta kemampuan dalam menggunakan teknik nonfarmakologis meningkat (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Perencanaan terkait nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (kondisi pembedahan *longmire bypass biliodigestive*) berupa manajemen nyeri, yakni terdiri dari observasi, terapeutik, edukasi serta kolaborasi. Observasi berupa identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, identifikasi pengetahuan dan keyakinan nyeri, identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup, monitor berupa keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan, monitor efek samping penggunaan analgetik. Tindakan terapeutik yang diberikan berupa teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (misalnya akupresure, terapi pijat, kompres hangat/dingin), kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (misalnya suhu ruangan, pencahayaan, dan kebisingan) serta fasilitasi istirahat dan tidur. Edukasi berupa penjelasan penyebab, periode dan pemicu nyeri. Serta kolaborasi dalam pemberian analgesic (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Pada kasus *post longmire bypass biliodigestive*, penulis menerapkan intervensi nonfarmakologis berupa pemberian *warm water zak*. Dengan diberikan metode tersebut dapat meningkatkan aliran darah

sehingga dapat mengurangi nyeri. Pasien dapat mengalihkan rasa nyeri dengan rasa hangat yang dia rasakan melalui *warm water zak*.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah anda tetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon Pasien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Nugraha, 2020). Implementasi pada pasien pasca operasi ini dilakukan 3-5 hari (Ramadhania, 2022). Implementasi yang dilakukan berdasarkan rencana keperawatan yang telah disusun untuk mengatasi nyeri akut dengan pemberian intervensi *warm water zak* pada pasien *post operasi longmire bypass biliodigestive*.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan proses keperawatan yang mengkaji respon pasien setelah dilakukan intervensi keperawatan nonfarmakologi untuk mengatasi nyeri akut. Evaluasi dilihat berdasarkan luaran Tim Pojka DPP PPNI (2018) yaitu diagnosa nyeri akut dengan luaran tingkat nyeri menurun dan kriteria hasil yang diharapkan setelah pemberian intervensi *warm water zak* didapatkan hasil keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun.