

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Perioperatif

1. Konsep Dasar Perioperatif

Tindakan operasi atau pembedahan, baik elektif maupun kedaruratan adalah peristiwa kompleks yang menegangkan. Individu dengan masalah kesehatan yang memerlukan intervensi pembedahan mencakup pula pemberian anastesi atau pembiusan yang meliputi anastesi lokal, regional atau umum. Sejalan dengan perkembangan teknologi yang kian maju, prosedur tindakan pembedahan pun mengalami kemajuan yang sangat pesat (Hamlin, 2016). Dimana perkembangan teknologi mutakhir telah mengarahkan kita pada penggunaan prosedur bedah yang lebih kompleks dengan penggunaan teknik-teknik bedah mikro (*micro surgery techniques*) atau penggunaan laser, peralatan *by pass* yang lebih canggih, dan peralatan monitoring yang lebih sensitif (Majid, 2011).

Kemajuan dalam bidang teknik pembedahan dan teknik anastesi tentunya harus diikuti oleh peningkatan kemampuan masing-masing anggota tim bedah (terkait dengan teknik dan juga komunikasi psikologis) sehingga *outcome* yang diharapkan dari pasien bisa tercapai. Perubahan tidak hanya terkait dengan hal-hal tersebut diatas. Namun, diikuti oleh perubahan pada pelayanan. Untuk pasien-pasien dengan kasus-kasus tertentu, misalnya kolelithiasis, pasien dapat mempersiapkan diri dengan menjalani pemeriksaan diagnostik dan persiapan praoperatif lain sebelum masuk rumah sakit. Kemudian, jika waktu pembedahannya telah tiba, maka pasien bisa langsung mendatangi rumah sakit untuk dilakukan prosedur pembedahan. Sehingga akan mempersingkat waktu perawatan pasien di rumah sakit (Majid, 2011).

Keperawatan perioperatif merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. Istilah perioperatif adalah suatu istilah gabungan yang mencakup tiga fase pengalaman pembedahan, yaitu *pre-operative phase*, *intra-operative phase*, dan *post-operative phase*. Masing-masing fase dimulai pada waktu tertentu dan berakhir pada waktu tertentu pula dengan urutan peristiwa yang membentuk pengalaman bedah dan masing-masing mencakup rentang perilaku dan aktivitas keperawatan yang luas yang dilakukan oleh perawat dengan menggunakan proses keperawatan dan standar praktik keperawatan (HIPKABI, 2012). Disamping perawat, kegiatan perioperatif ini juga memerlukan dukungan dari tim kesehatan lain yang berkompeten dalam perawatan pasien sehingga kepuasan pasien dapat tercapai sebagai suatu bentuk pelayanan prima.

2. Pengertian Kamar Operasi

Kamar operasi adalah suatu unit khusus di rumah sakit, tempat untuk melakukan tindakan pembedahan, baik elektif maupun akut, yang membutuhkan keadaan suci hama (steril). Secara umum lingkungan kamar operasi terdiri dari 3 area (HIPKABI, 2012).

a. Area bebas terbatas (*unrestricted area*)

Pada area ini petugas dan pasien tidak perlu menggunakan pakaian khusus kamar operasi.

b. Area semi ketat (*semi restricted area*)

Pada area ini petugas wajib mengenakan pakaian khusus kamar operasi yang terdiri atas topi, masker, baju, dan celana operasi.

c. Area ketat / terbatas (*restricted area*)

Pada area ini petugas wajib mengenakan pakaian khusus kamar operasi lengkap dan melaksanakan prosedur aseptik.

3. Peran Perawat Perioperatif

Muttaqin (2009) berpendapat bahwa perawat perioperatif sebagai anggota tim operasi, mempunyai peran dari dari tahap pra operasi sampai pasca operasi. Secara garis besar maka peran perawat perioperatif adalah:

a. Peran Perawat Pre Operasi

1) Pengkajian

Sebelum operasi dilaksanakan pengkajian menyangkut riwayat kesehatan dikumpulkan, pemeriksaan fisik dilakukan, tanda-tanda vital dicatat dan data dasar ditegakkan untuk perbandingan di masa yang akan datang. Pemeriksaan diagnostik mungkin dilakukan seperti analisa darah, endoskopi, rontgen, biopsi jaringan, dan pemeriksaan feses dan urine. Perawat berperan memberikan penjelasan pentingnya pemeriksaan fisik diagnostik, status nutrisi pasien pre operasi perlu dikaji guna perbaikan jaringan post operasi, penyembuhan luka akan di pengaruhi status nutrisi pasien. Demikian pula dengan kondisi obesitas, klien obesitas akan mendapat masalah post operasi dikarenakan lapisan lemak yang tebal akan meningkatkan resiko infeksi luka, juga terhadap kesulitan teknik dan mekanik selama dan atau setelah pembedahan.

2) *Informed consent*

Tanggung jawab perawat dalam *informed consent* adalah memastikan bahwa *informed consent* yang diberikan dokter didapat dengan sukarela dari klien, sebelumnya diberikan penjelasan yang gamblang dan jelas mengenai pembedahan dan kemungkinan risiko.

3) Pendidikan pasien pre operasi

Penyuluhan pre operasi didefinisikan sebagai tindakan suportif dan pendidikan yang dilakukan perawat untuk

membantu pasien bedah dalam meningkatkan kesehatannya sendiri sebelum dan sesudah pembedahan. Tuntutan pasien akan bantuan keperawatan terletak pada area pengambilan keputusan, tambahan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan perilaku.

Dalam memberikan penyuluhan pasien pre operasi perlu dipertimbangkan masalah waktu, jika penyuluhan diberikan terlalu lama sebelum pembedahan memungkinkan pasien lupa, demikian juga bila terlalu dekat dengan waktu pembedahan klien tidak dapat berkonsentrasi belajar karena adanya kecemasan atau adanya efek medikasi sebelum anastesi.

4) Informasi lain

Pasien mungkin perlu diberikan penjelasan kapan keluarga atau orang terdekat dapat menemani setelah operasi, pasien dianjurkan berdoa, pasien diberi penjelasan kemungkinan akan dipasang alat post operasinya seperti ventilator, selang drainase atau alat lain agar pasien siap menerima keadaan post operasi.

b. Peran Perawat Administratif

Perawat administratif berperan dalam pengaturan manajemen penunjang pelaksanaan pembedahan. Biasanya terdiri dari perencanaan dan pengaturan staf, kolaborasi penjadwalan pasien bedah, perencanaan manajemen material, dan manajemen kinerja (Muttaqin, 2009).

Peran perawat administratif:

- 1) Perencanaan dan pengaturan staf
- 2) Penjadwalan staf
- 3) Penjadwalan pasien bedah
- 4) Manajemen material dan inventaris
- 5) Pengaturan kinerja

c. Peran Perawat Instrumen

Perawat *scrub* atau di Indonesia dikenal sebagai perawat instrumen memiliki tanggung jawab terhadap manajemen instrumen operasi pada setiap jenis pembedahan (Majid, 2011). Peran spesifik dan tanggung jawab dari perawat instrumen adalah sebagai berikut:

- 1) Perawat instrumen menjaga kelengkapan alat instrumen steril yang sesuai dengan jenis operasi.
- 2) Perawat instrumen harus selalu mengawasi teknik aseptik dan memberikan instrumen kepada ahli bedah sesuai kebutuhan dan menerimanya kembali.
- 3) Perawat instrumen harus terbiasa dengan anatomi dasar dan teknik-teknik bedah yang sedang dikerjakan.
- 4) Perawat instrumen harus secara terus menerus mengawasi prosedur untuk mengantisipasi segala kejadian
- 5) Melakukan manajemen sirkulasi dan suplai alat instrumen operasi. Mengatur alat-alat yang akan dan telah digunakan. Pada kondisi ini, perawat instrumen harus benar-benar mengetahui dan mengenal alat-alat yang akan dan telah digunakan beserta nama ilmiah dan mana biasanya, dan mengetahui penggunaan instrumen pada prosedur spesifik.
- 6) Perawat instrumen harus mempertahankan integritas lapangan steril selama pembedahan.
- 7) Dalam menangani instrumen, perawat instrumen harus mengawasi semua aturan keamanan yang terkait. Benda-benda tajam, terutama (*scaplel*), harus diletakkan dimeja belakang untuk menghindari kecelakaan.
- 8) Perawat instrumen harus memelihara peralatan dan menghindari kesalahan pemakaian.
- 9) Perawat instrumen harus bertanggung jawab untuk mengomunikasikan kepada tim bedah mengenai setiap

pelanggaran teknik aseptik atau kontaminasi yang terjadi selama pembedahan.

- 10) Menghitung kasa, jarum, dan instrumen. Perhitungan dilakukan sebelum pembedahan dimulai dan sebelum ahli bedah menutup luka operasi.

d. Peran Perawat Sirkulasi

Perawat sirkulasi atau dikenal juga dengan sebutan perawat *onloop* bertanggung jawab menjamin terpenuhinya perlengkapan yang dibutuhkan oleh perawat instrumen dan mengobservasi pasien tanpa menimbulkan kontaminasi terhadap area steril. Perawat sirkulasi adalah petugas penghubung antara area steril dan bagian ruang operasi lainnya (Muttaqin, 2009). Secara umum, peran dan tanggung jawab perawat sirkulasi adalah sebagai berikut:

- 1) Menjemput pasien dari bagian penerimaan, mengidentifikasi pasien, dan memeriksa formulir persetujuan.
- 2) Mempersiapkan tempat operasi sesuai prosedur dan jenis pembedahan yang akan dilaksanakan. Tim bedah harus diberitahu jika terdapat kelainan kulit yang mungkin dapat menjadi kontraindikasi pembedahan.
- 3) Memeriksa kebersihan dan kerapian kamar operasi sebelum pembedahan. Perawat sirkulasi juga harus memperhatikan bahwa peralatan telah siap dan dapat digunakan. Semua peralatan harus dicoba sebelum prosedur pembedahan, apabila prosedur ini tidak dilaksanakan maka dapat mengakibatkan penundaan atau kesulitan dalam pembedahan.
- 4) Membantu memindahkan pasien ke meja operasi, mengatur posisi pasien, mengatur lampu operasi, memasang semua elektroda, monitor, atau alat-alat lain yang mungkin diperlukan.

- 5) Membantu tim bedah mengenakan busana (baju dan sarung tangan steril).
- 6) Tetap ditempat selama prosedur pembedahan untuk mengawasi atau membantu setiap kesulitan yang mungkin memerlukan bahan dari luar area steril.
- 7) Berperan sebagai tangan kanan perawat instrumen untuk mengambil, membawa, dan menyesuaikan segala sesuatu yang diperlukan oleh perawat instrumen. Selain itu juga untuk mengontrol keperluan spons, instrument, dan jarum.
- 8) Membuka bungkusannya sehingga perawat instrumen dapat mengambil suplai steril.
- 9) Mempersiapkan catatan barang yang digunakan serta penyulit yang terjadi selama pembedahan.
- 10) Bersama dengan perawat instrumen menghitung jarum, kasa, dan kompres yang digunakan selama pembedahan.
- 11) Apabila tidak terdapat perawat anestesi, maka perawat sirkulasi membantu ahli anestesi dalam melakukan induksi anestesi.
- 12) Mengatur pengiriman *specimen biopsy* ke laboratorium.
- 13) Menyediakan suplai alat instrumen dan alat tambahan.
- 14) Mengeluarkan semua benda yang sudah dipakai dari ruang operasi pada akhir prosedur, memastikan bahwa semua tumpahan dibersihkan, dan mempersiapkan ruang operasi untuk prosedur berikutnya.

e. Peran Perawat Anestesi

Perawat anestesi adalah perawat dengan pendidikan perawat khusus anestesi. Peran utama sebagai perawat anestesi pada tahap praoperatif adalah memastikan identitas pasien yang akan dibius dan melakukan medikasi pra anestesi. Kemudian pada tahap intraoperatif bertanggung jawab terhadap manajemen pasien,

instrumen dan obat bius membantu dokter anestesi dalam proses pembiusan sampai pasien sadar penuh setelah operasi. Pada pelaksanaannya saat ini, perawat anestesi berperan pada hampir seluruh pembiusan umum. Perawat anestesi dapat melakukan tindakan prainduksi, pembiusan umum, dan sampai pasien sadar penuh di ruang pemulihan (Majid, 2011).

Peran dan tanggung jawab perawat anestesi antara lain:

- 1) Menerima pasien dan memastikan bahwa semua pemeriksaan telah dilaksanakan sesuai peraturan institusi.
- 2) Melakukan pendekatan holistik dan menjelaskan perihal tindakan prainduksi.
- 3) Manajemen sirkulasi dan suplai alat serta obat anestesi.
- 4) Pengaturan alat-alat pembiusan yang telah digunakan.
- 5) Memeriksa semua peralatan anestesi (mesin anestesi, monitor dan lainnya) sebelum memulai proses operasi.
- 6) Mempersiapkan jalur intravena dan arteri, menyiapkan pasokan obat anestesi, spuit, dan jarum yang akan digunakan; dan secara umum bertugas sebagai tangan kanan ahli anestesi, terutama selama induksi dan ekstubasi.
- 7) Membantu perawat sirkulasi memindahkan pasien serta menempatkan tim bedah setelah pasien ditutupi dan sesudah operasi berjalan.
- 8) Berada di sisi pasien selama pembedahan, mengobservasi, dan mencatat status tanda-tanda vital, obat-obatan, oksigenasi, cairan, transfusi darah, status sirkulasi, dan merespon tanda komplikasi dari operator bedah.
- 9) Memberikan segala sesuatu yang dibutuhkan ahli anestesi untuk melakukan suatu prosedur (misalnya anestesi lokal, umum, atau regional)

- 10) Memberi informasi dan bantuan pada ahli anestesi setiap terjadi perubahan status tanda-tanda vital pasien atau penyulit yang mungkin mengganggu perkembangan kondisi pasien.
- 11) Menerima dan mengirim pasien baru untuk masuk ke kamar praoperasi dan menerima pasien di ruang pemulihan.

f. Peran Perawat Ruang Pemulihan

Perawat ruang pemulihan adalah perawat anestesi yang menjaga kondisi pasien sampai sadar penuh agar bisa dikirim kembali ke ruang rawat inap. Tanggung jawab perawat ruang pemulihan sangat banyak karena kondisi pasien dapat memburuk dengan cepat pada fase ini. Perawat yang bekerja di ruangan ini harus siap dan mampu mengatasi setiap keadaan darurat. Walaupun pasien di ruang pemulihan merupakan tanggung jawab ahli anestesi, tetapi ahli anestesi mengandalkan keahlian perawat untuk memantau dan merawat pasien sampai benar-benar sadar dan mampu dipindahkan ke ruang rawat inap (Muttaqin, 2009).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

Keperawatan perioperatif tidak lepas dari salah satu ilmu medis yaitu ilmu bedah. Menurut Muttaqin (2009), keperawatan perioperatif terdiri dari beberapa fase, diantaranya pre, intra, dan post operatif. Berikut dijelaskan konsep asuhan keperawatan perioperatif berdasarkan fase pre, intra, dan post operatif:

1. Pengkajian

a. Pengkajian fase pre operatif

1. Keluhan utama, Hal yang perlu dikaji dan didapatkan yaitu alasan atau keluhan yang menonjol pada pasien kolelithiasis untuk datang ke RS adalah nyeri pada abdomen kanan atas yang menjalar hingga punggung.

2. Riwayat penyakit sekarang, Didapatkan adanya keluhan nyeri pada abdomen kanan atas yang menjalar hingga punggung, nyeri dirasakan sejak 3 bulan terakhir dan terasa terus menerus. Nyeri dirasakan seperti tertusuk – tusuk dan lebih parah dirasakan saat beraktivitas serta berkurang saat beristirahat.
3. Pengkajian psikososial spiritual, meliputi perasaan pasien menghadapi operasi dan persiapan pasien menghadapi operasi.
4. Pemeriksaan fisik *head to toe*, pengkajian tanda-tanda vital: tekanan darah, nadi, pernafasan, dan suhu.
5. Pemeriksaan khusus sebelum pembedahan, meliputi apakah pasien telah menyetujui surat izin operasi, pasien telah melakukan pencukuran, apakah pasien telah puasa, pengosongan kandung kemih dan pembersihan saluran pencernaan, perhiasan telah dilepas, pasien sudah mengganti baju operasi, dan validasi apakah pasien alergi terhadap obat (Muttaqin, 2009).

b. Pengkajian fase intra operatif

Pengkajian yang dilakukan intraoperatif meliputi proses keperawatan pemberian anestesi umum, regional, lokal, proses keperawatan prosedur intrabedah, dan proses keperawatan pengiriman ke ruang pemulihan (Muttaqin, 2009).

c. Pengkajian fase post operatif

1. Status respirasi, meliputi: kebersihan jalan nafas, kedalaman pernafasaan, kecepatan dan sifat pernafasan dan bunyi nafas.
2. Status sirkulasi, meliputi: nadi, tekanan darah, suhu, dan warna kulit.
3. Status neurologis, meliputi tingkat kesadaran.
4. Balutan, meliputi: keadaan drain dan terdapat pipa yang harus disambung dengan sistem drainage.
5. Kenyamanan, meliputi: terdapat nyeri, mual dan muntah.

6. Nyeri, meliputi : waktu, tempat, frekuensi, kualitas dan faktor yang memperberat / memperingan (Muttaqin, 2009).
2. Diagnosa keperawatan perioperatif (SDKI, 2017)
 - a. Pre operatif
 1. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional operasi
 2. Defisit pengetahuan berhubungan dengan keterbatasan informasi tentang penyakit dan proses informasi
 3. Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisiologis
 - b. Intra operatif
 1. Resiko perdarahan berhubungan dengan tindakan pembedahan
 2. Resiko cedera berhubungan dengan prosedur pembedahan
 3. Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif
 - c. Post operatif
 1. Bersihan jalan napas berhubungan dengan efek agen farmakologis
 2. Hipotermi berhubungan dengan terpapar suhu lingkungan rendah
 3. Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik

3. Intervensi keperawatan perioperatif (SIKI, 2018)

Tabel 1
Rencana Keperawatan

NO	DIAGNOSA	TUJUAN	INTERVENSI
1.	<u>Pre Operatif</u> Ansietas b.d krisis situasional operasi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan cemas dapat terkontrol, dengan kriteria hasil: 1. Secara verbal dapat mendemonstrasikan teknik menurunkan cemas 2. Mencari informasi yang dapat menurunkan cemas 3. Menggunakan teknik relaksasi unntuk menurunkan cemas 4. Menerima status kesehatan	1. Bina hubungan saling percaya dengan pasien dan keluarga 2. Kaji tingkat kecemasan pasien 3. Tenangkan pasien dan dengarkan keluhan pasien dengan atesi 4. Jelaskan semua prosedur tindakan kepada pasien setiap akan melakukan tindakan 5. Dampingi pasien dan ajak berkomunikasi yang terapeutik 6. Berikan kesempatan kepada pasien untuk mengungkapkan perasaannya 7. Ajarkan teknik relaksasi 8. Bantu pasien untuk mengungkapkan hal – hal yang membuat cemas 9. Kolaborasi dengan tim kesehatan lain untuk pemberian obat penenang
2.	<u>Pre Operatif</u> Defisit pengetahuan b.d keterbatasan informasi tentang penyakit dan proses operasi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bertambahnya pengetahuan pasien tentang penyakitnya, dengan kriteria hasil: 1. Pasien mampu menjelaskan penyebab, komplikasi, dan cara pencegahannya 2. Pasien dan keluarga kooperatif saat dilakukan tindakan	1. Kaji tingkat pengetahuan pasien 2. Jelaskan proses terjadinya penyakit, tanda dan gejala serta komplikasi yang mungkin terjadi. 3. Berikan informasi kepada keluarga tentang perkembangan pasien 4. Berikan informasi pada pasien dan keluarga tentang tindakan yang akan dilakukan 5. Diskusikan pilihan terapi 6. Berikan penjelasan tentang pentingnya ambulasi dini 7. Jelaskan komplikasi kronik yang mungkin akan muncul
3.	<u>Pre Operatif</u> Nyeri akut b.d agen cedera fisiologis	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri berkurang dengan kriteria hasil: 1. Pasien mengatakan nyeri berkurang 2. Pasien tampak rileks 3. Tanda – tanda vital dalam batas normal	1. Kaji nyeri secara komprehensif (lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan fase presipitasi) 2. Observasi tanda – tanda vital 3. Atur posisi pasien nyaman mungkin 4. Latih teknik relaksasi napas dalam 5. Anjurkan pasien menggunakan teknik relaksasi napas dalam saat nyeri timbul 6. Gunakan teknik distraksi 7. Kolaborasi dengan dokter dalam terapi obat analgesik

			<ol style="list-style-type: none"> 8. Persiapan pasien untuk tindakan operasi 9. Dokumentasikan semua hal yang dilakukan
4.	<u>Intra Operatif</u> Resiko perdarahan b.d tindakan pembedahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan resiko perdarahan tidak terjadi, dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada tanda – tanda perdarahan hebat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor jumlah perdarahan yang keluar. 3. Pantau pemasukan dan pengeluaran cairan selama pembedahan 4. Menghentikan perdarahan bila terjadi, menggunakan kassa atau couter 5. Kolaborasi pengontrol perdarahan
5.	<u>Intra Operatif</u> Resiko cedera b.d prosedur pembedahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan cedera tidak terjadi, dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tubuh pasien bebas dari cedera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan posisi pasien yang sesuai dengan tindakan operasi 2. Cek integritas kulit 3. Cek daerah penekanan pada tubuh pasien selama operasi 4. Hitung jumlah kasa, jarum, bisturi, depper, dan hitung instrumen bedah 5. Lakukan time out 6. Lakukan sign out
6.	<u>Intra Operatif</u> Resiko infeksi b.d efek prosedur invasif	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan syok hipovolemik dapat dicegah dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> a. Tidak terjadi penyebaran infeksi b. Luka operasi bersih 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan sterilitas selama pembedahan 2. Memastikan keamanan elektrikal dan alat – alat yang digunakan 3. Bersihkan area operasi dengan antiseptic dan pasang <i>drapping</i> 4. Kolaborasi pemberian antibiotik
7.	<u>Post Operatif</u> Bersihkan jalan napas b.d efek agen farmakologis	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bersihan napas efektif dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea tidak ada 2. Tidak ada gelisah, sianosis, dan keletihan 3. Produksi sputum menurun 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji bunyi paru, frekuensi napas, kedalaman usaha napas 2. Auskultasi bunyi napas, tandai area penurunan atau hilangnya ventilasi, dan adanya bunyi tambahan 3. Pantau hasil gas darah dan kadar elektrolit 4. Pantau status mental 5. Pantau status pernapasan dan oksigenasi 6. Ajarkan teknik relaksasi napas dalam 7. Kolaborasi dalam pemberian oksigen sesuai dengan kebutuhan
8.	<u>Post Operatif</u> Hipotermi b.d terpapar suhu lingkungan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan hipotermi tidak terjadi, dengan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu tubuh 2. Monitor tanda-tanda vital 3. Identifikasi penyebab hipotermi 4. Monitor tanda gejala hipotermi

	rendah	kriteria hasil: 1. Akral teraba hangat 2. Suhu tubuh dalam batas normal (> 36,5) 3. Menggigil tampak berkurang	5. Sediakan lingkungan yang hangat 6. Lakukan penghangatan aktif eksternal (selimut hangat)
9.	<u>Post Operatif</u> Nyeri akut b.d agen cedera fisik	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri berkurang/teratasi, dengan kriteria hasil: 1. Pasien melaporkan nyeri berkurang dengan skala nyeri 2-0 2. Ekspresi wajah pasien tenang 3. Pasien dapat istirahat dan tidur dengan nyaman	1. Kaji nyeri secara komprehensif (lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan fase presipitasi) 2. Observasi reaksi ekspresi wajah dari ketidaknyamanan 3. Monitor tanda – tanda vital pasien 4. Gunakan komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien 5. Kontrol faktor lingkungan yang mempengaruhi nyeri seperti suhu ruangan, pencahayaan, dan kebisingan 6. Ajarkan pasien teknik relaksasi napas dalam untuk mengontrol nyeri 7. Kolaborasi dengan tim kesehatan lainnya dalam pemberian analgesik untuk mengurangi nyeri 8. Evaluasi tindakan pengurangan nyeri

Sumber: SIKI PPNI, 2018.

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Definisi

Kolelithiasis adalah 90% batu kolesterol dengan komposisi kolesterol lebih dari 50%, atau bentuk campuran 20-50% berunsurkan kolesterol dan predisposisi dari batu kolesterol adalah orang dengan usia yang lebih dari 40 tahun, wanita, obesitas, kehamilan, serta penurunan berat badan yang terlalu cepat (Cahyono, 2014).

Kolelithiasis adalah terdapatnya batu di dalam kandung empedu yang penyebab secara pasti belum diketahui sampai saat ini, akan tetapi beberapa faktor predisposisi yang paling penting tampaknya adalah gangguan metabolisme yang disebabkan oleh perubahan susunan

empedu dan infeksi yang terjadi pada kandung empedu serta kolesterol yang berlebihan yang mengendap di dalam kandung empedu tetapi mekanismenya belum diketahui secara pasti, faktor hormonal selama proses kehamilan dapat dikaitkan dengan lambatnya pengosongan kandung empedu dan merupakan salah satu penyebab insiden kolelitiasis yang tinggi, serta terjadinya infeksi atau radang empedu memberikan peran dalam pembentukan batu empedu (Rendi, 2012).

Kolelithiasis merupakan endapan satu atau lebih komponen diantaranya empedu kolesterol, bilirubin, garam, empedu, kalsium, protein, asam lemak, dan fosfolipid. Batu empedu biasanya terbentuk dalam kantung empedu terdiri dari unsur-unsur padat yang membentuk cairan empedu, batu empedu memiliki ukuran, bentuk, dan komposisi yang sangat bervariasi. Batu empedu yang tidak lazim dijumpai pada anak-anak dan dewasa muda tetapi insidennya semakin sering pada individu yang memiliki usia lebih di atas 40 tahun. Insiden kolelithiasis atau batu empedu semakin meningkat hingga sampai pada suatu tingkat yang diperkirakan bahwa pada usia 75 tahun satu dari 3 orang akan memiliki penyakit batu empedu, etiologi secara pastinya belum diketahui akan tetapi ada faktor predisposisi yang penting diantaranya: gangguan metabolisme, yang menyebabkan terjadinya perubahan komposisi empedu, adanya stasis empedu, dan infeksi atau radang pada empedu. Perubahan yang terjadi pada komposisi empedu sangat mungkin menjadi faktor terpenting dalam terjadinya pembentukan batu empedu karena hati penderita kolelithiasis kolesterol mengekskresi empedu yang sangat jenuh dengan kolesterol. Kolesterol yang berlebihan tersebut mengendap di dalam kandung empedu (dengan cara yang belum diketahui secara pasti) untuk membentuk batu empedu, gangguan kontraksi kandung empedu atau spasme spingterrodi, atau mungkin keduanya dapat menyebabkan stasis empedu

dalam kandung empedu. Faktor hormon (hormon kolesistokinin dan sekretin) dapat dikaitkan dengan keterlambatan pengosongan kandung empedu, infeksi bakteri atau radang empedu dapat menjadi penyebab terbentuknya batu empedu. Mukus dapat meningkatkan viskositas empedu dan unsur sel atau bakteri dapat berperan sebagai pusat pengendapan. Infeksi lebih timbul akibat dari terbentuknya batu, dibanding penyebab terbentuknya kolelithiasis (Haryono, 2012)

2. Etiologi

Menurut Cahyono (2014), etiologi kolelithiasis yaitu:

a. Supersaturasi kolesterol secara umum komposisi

Komposisi cairan empedu yang berpengaruh terhadap terbentuknya batu tergantung keseimbangan kadar garam empedu, kolesterol dan lesitin. Semakin tinggi kadar kolesterol atau semakin rendah kandungan garam empedu akan membuat keadaan didalam kandung empedu menjadi jenuh akan kolesterol (Supersaturasi kolesterol).

b. Pembentukan inti kolesterol

Kolesterol diangkut oleh misel (gumpalan yang berisi fosfolipid, garam empedu dan kolesterol). Apabila saturasi, Kolesterol lebih tinggi maka ia akan diangkut oleh vesikel yang mana vesikel dapat digambarkan sebagai sebuah lingkaran dua lapis. Apabila konsentrasi kolesterol banyak dan dapat diangkut, vesikel memperbanyak lapisan lingkarannya, pada akhirnya dalam kandung empedu, pengangkut kolesterol, baik misel maupun vesikel bergabung menjadi satu dan dengan adanya protein musin akan membentuk kristal kolesterol, kristal kolesterol terfragmentasi pada akhirnya akan dilem atau disatukan.

c. Penurunan fungsi kandung empedu

Menurunnya kemampuan menyemprot dan kerusakan dinding kandung empedu memudahkan seseorang menderita batu empedu,

kontraksi yang melemah akan menyebabkan statis empedu dan akan membuat musin yang diproduksi di kandung empedu terakumulasi seiring dengan lamanya cairan empedu tertampung dalam kandung empedu. Musin tersebut akan semakin kental dan semakin pekat sehingga semakin menyulitkan proses pengosongan cairan empedu. Beberapa keadaan yang dapat mengganggu daya kontraksi kandung empedu, yaitu: hipomotilitas empedu, parenteral total (menyebabkan cairan asam empedu menjadi lambat), kehamilan, cedera medula spinalis, dan diabetes.

3. Klasifikasi

Menurut gambaran makroskopis dan komposisi kimianya, batu empedu

di golongkan atas 3 (tiga) golongan (Sylvia and Lorraine, 2006)

1. Batu kolesterol

Berbentuk oval, multifokal atau *mulberry* dan mengandung lebih dari 70% kolesterol. Lebih dari 90% batu empedu adalah kolesterol (batu yang mengandung > 50% kolesterol). Untuk terbentuknya batu kolesterol diperlukan 3 faktor utama :

- a. Supersaturasi kolesterol
- b. Hipomotilitas kandung empedu
- c. Nukleasi atau pembentukan nidus cepat

2. Batu pigmen

Batu pigmen merupakan 10% dari total jenis baru empedu yang mengandung <20% kolesterol. Jenisnya antara lain:

a. Batu pigmen kalsium bilirubinan (pigmen coklat)

Berwarna coklat atau coklat tua, lunak, mudah dihancurkan, dan mengandung kalsium-bilirubin sebagai komponen utama. Batu pigmen coklat terbentuk akibat adanya faktor stasis dan infeksi saluran empedu. Stasis dapat disebabkan oleh adanya disfungsi sfingter oddi, striktur, operasi bilier, dan infeksi parasit.

Bila terjadi infeksi saluran empedu, khususnya *E. Coli*, kadar enzim B-glukoronidase yang berasal dari bakteri akan di hidrolisis menjadi bilirubin bebas dan asam glukoronat. Kalsium mengikat bilirubin menjadi kalsium bilirubinat yang tidak larut. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan adanya hubungan erat antara infeksi bakteri dan terbentuknya batu pigmen coklat, umumnya batu pigmen coklat ini terbentuk di saluran empedu dalam empedu yang terinfeksi.

b. Batu pigmen hitam.

Berwarna hitam atau hitam kecoklatan, tidak berbentuk, seperti bubuk dan kaya akan sisa zat hitam yang tak terekstraksi. Batu pigmen hitam adalah tipe batu yang banyak ditemukan pada pasien dengan hemolisis kronik atau sirosis hati. Batu pigmen hitam ini terutama terdiri dari derivat *polymerized bilirubin*. Potogenesis terbentuknya batu ini belum jelas. Umumnya batu pigmen hitam terbentuk dalam kandung empedu dengan empedu yang steril.

3. Batu campuran

Batu campuran antara kolesterol dan pigmen dimana mengandung 20-50% kolesterol.

4. Patofisiologi

Pembentukan batu empedu dibagi menjadi tiga tahap: (1) pembentukan empedu yang supersaturasi, (2) nukleasi atau pembentukan inti batu, dan (3) berkembang karena bertambahnya pengendapan. Kelarutan kolesterol merupakan masalah yang terpenting dalam pembentukan semua batu, kecuali batu pigmen. Supersaturasi empedu dengan kolesterol terjadi bila perbandingan asam empedu dan fosfolipid (terutama lesitin) dengan kolesterol turun di bawah harga tertentu. Secara normal kolesterol tidak larut dalam media yang

mengandung air. Empedu dipertahankan dalam bentuk cair oleh pembentukan koloid yang mempunyai inti sentral kolesterol, dikelilingi oleh mantel yang hidrofilik dari garam empedu dan lesitin. Jadi sekresi kolesterol yang berlebihan, atau kadar asam empedu rendah, atau terjadi sekresi lesitin, merupakan keadaan yang litogenik.

Pembentukan batu dimulai hanya bila terdapat suatu nidus atau inti pengendapan kolesterol. Pada tingkat supersaturasi kolesterol, kristal kolesterol keluar dari larutan membentuk suatu nidus, dan membentuk suatu pengendapan. Pada tingkat saturasi yang lebih rendah, mungkin bakteri, fragmen parasit, epitel sel yang lepas, atau partikel debris yang lain diperlukan untuk dipakai sebagai benih pengkristalan. Batu pigmen terdiri dari garam kalsium dan salah satu dari keempat anion ini: bilirubinat, karbonat, fosfat dan asam lemak. Pigmen (bilirubin) pada kondisi normal akan terkonjugasi dalam empedu. Bilirubin terkonjugasi karena adanya enzim glukuronil tranferase bila bilirubin tak terkonjugasi diakibatkan karena kurang atau tidak adanya enzim glukuronil tranferase tersebut yang akan mengakibatkan presipitasi/pengendapan dari bilirubin tersebut. Ini disebabkan karena bilirubin tak terkonjugasi tidak larut dalam air tapi larut dalam lemak. sehingga lama kelamaan terjadi pengendapan bilirubin tak terkonjugasi yang bisa menyebabkan batu empedu tapi ini jarang terjadi.

5. Manifestasi Klinis

Gejala klinik kolelithiasis bervariasi dari tanpa gejala hingga munculnya gejala. Lebih dari 80% pasien kolelithiasis bersifat asimtomatik (pasien tidak menyadari gejala apapun). Gejala klinik yang biasanya timbul pada orang dewasa yaitu:

- a. Nyeri pada perut kanan atas, dapat menjalar hingga punggung
- b. Dispepsia non spesifik
- c. Mual, muntah

d. Demam

6. Pemeriksaan Penunjang

a. Radiologi

Pemeriksaan USG telah menggantikan kolesistografi oral sebagai prosedur diagnostik pilihan karena pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, dan dapat digunakan pada penderita disfungsi hati dan ikterus. Disamping itu, pemeriksaan USG tidak membuat pasien terpapar radiasi inisiasi. Prosedur ini akan memberikan hasil yang paling akurat jika pasien sudah berpuasa pada malam harinya sehingga kandung empedunya berada dalam keadaan distensi. Penggunaan *ultra sound* berdasarkan pada gelombang suara yang dipantulkan kembali. Pemeriksaan USG dapat mendeteksi kalkuli dalam kandung empedu atau duktus koleduktus yang mengalami dilatasi.

b. Radiografi: Kolesistografi

Kolesistografi digunakan bila USG tidak tersedia atau bila hasil USG meragukan. Kolangiografi oral dapat dilakukan untuk mendeteksi batu empedu dan mengkaji kemampuan kandung empedu untuk melakukan pengisian, memekatkan isinya, berkontraksi serta mengosongkan isinya. Oral kolesistografi tidak digunakan bila pasien jaundice karena liver tidak dapat menghantarkan media kontras ke kandung empedu yang mengalami obstruksi.

c. ERCP (*Endoscopic Retrograde Colangiopancreatografi*)

Pemeriksaan ini memungkinkan visualisasi struktur secara langsung yang hanya dapat dilihat pada saat laparotomi. Pemeriksaan ini meliputi insersi endoskop serat optik yang fleksibel ke dalam esofagus hingga mencapai duodenum pars desendens. Sebuah kanula

dimasukan ke dalam duktus koleduktus serta duktus pankreatikus, kemudian bahan kontras disuntikan ke dalam duktus tersebut untuk menentukan keberadaan batu di duktus dan memungkinkan visualisassi serta evaluasi percabangan bilier.

d. Pemeriksaan Laboratorium

1. Kenaikan serum kolesterol.
2. Penurunan ester kolesterol.
3. Kenaikan protrombin serum time.
4. Kenaikan bilirubin total, transaminase (Normal < 0,4 mg/dl).
5. Penurunan urobilirubin.
6. Peningkatan leukosit: 12.000-15.000/iu (Normal:5000-10.000/iu)

7. Penatalaksanaan medis

Menurut JB Suharso (2009), penanganan kolelithiasis dibedakan menjadi dua yaitu penatalaksanaan non bedah dan bedah. Ada juga yang membagi berdasarkan ada tidaknya gejala yang menyertai kolelithiasis, yaitu penatalaksanaan pada kolelithiasis simptomatik dan kolelithiasis yang asimptomatik.

a. Penatalaksanaan Nonbedah

1. Penatalaksanaan pendukung dan diet

Sekitar 80% dari pasien-pasien inflamasi akut kandung empedu sembuh dengan istirahat, cairan infus, penghisapan nasogastrik, analgesik, dan antibiotik. Intervensi bedah harus ditunda sampai gejala akut mereda dan evaluasi yang lengkap dapat dilaksanakan, kecuali jika kondisi pasien memburuk (JB Suharso, 2009).

Manajemen terapi :

- a) Diet rendah lemak, tinggi kalori, tinggi protein
- b) Observasi keadaan umum dan pemeriksaan vital sign.

- c) Dipasang infus program cairan elektrolit dan glukosa untuk mengatasi syok.
- d) Pemberian antibiotik sistemik dan vitamin K (anti koagulopati).

2. Disolusi medis

Oral Dissolution Therapy adalah cara penghancuran batu dengan pemberian obat-obatan oral. *Ursodeoxycholic acid* lebih dipilih dalam pengobatan daripada *chenodeoxycholic* karena efek samping yang lebih banyak pada penggunaan *chenodeoxycholic* seperti terjadinya diare, peningkatan aminotransfere, dan hiperkolesterolemia sedang.

Pemberian obat-obatan ini dapat menghancurkan batu pada 60% pasien dengan kolelithiasis, terutama batu yang kecil. Angka kekambuhan mencapai lebih kurang 10%, terjadi dalam 3-5 tahun setelah terapi. Disolusi medis sebelumnya harus memenuhi kriteria terapi nonoperatif diantaranya batu kolesterol diameternya < 20 mm, batu kurang dari 4 batu, fungsi kandung empedu baik dan duktus sistik paten. Pada anak-anak terapi ini tidak dianjurkan, kecuali pada anak-anak dengan risiko tinggi untuk menjalani operasi (JB Suharso, 2009).

3. Litotripsi Gelombang Elektrosyok (ESWL)

Prosedur non invasive ini menggunakan gelombang kejut berulang (*Repeated Shock Wave*) yang diarahkan pada batu empedu didalam kandung empedu atau duktus koledokus dengan maksud memecah batu tersebut menjadi beberapa sejumlah fragmen (JB Suharso, 2009).

4. *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography* (ERCP)

Pada ERCP, suatu endoskop dimasukkan melalui mulut, kerongkongan, lambung dan ke dalam usus halus. Zat kontras radioopak masuk ke dalam saluran empedu melalui sebuah selang

di dalam sfingter oddi. Pada sfingterotomi, otot sfingter dibuka agak lebar sehingga batu empedu yang menyumbat saluran akan berpindah ke usus halus. ERCP dan sfingterotomi telah berhasil dilakukan pada 90% kasus. Kurang dari 4 dari setiap 1.000 penderita yang meninggal dan 3-7% mengalami komplikasi, sehingga prosedur ini lebih aman dibandingkan pembedahan perut. ERCP saja biasanya efektif dilakukan pada penderita batu saluran empedu yang lebih tua, yang kandung empedunya telah diangkat (JB Suharso, 2009).

b. Penatalaksanaan Bedah

1. Kolesistektomi terbuka

Operasi ini merupakan standar terbaik untuk penanganan pasien dengan kolelithiasis simtomatik. Komplikasi yang paling bermakna yang dapat terjadi adalah cedera duktus biliaris yang terjadi pada 0,2% pasien. Angka mortalitas yang dilaporkan untuk prosedur ini kurang dari 0,5%. Indikasi yang paling umum untuk kolesistektomi adalah kolik biliaris rekuren, diikuti oleh kolesistitis akut.

2. Kolesistektomi laparaskopi

Kolesistektomi laparoskopik mulai diperkenalkan pada tahun 1990 dan sekarang ini sekitar 90% kolesistektomi dilakukan secara laparaskopi. 80-90% batu empedu di Inggris dibuang dengan cara ini karena memperkecil resiko kematian dibanding operasi normal (0,1- 0,5% untuk operasi normal) dengan mengurangi komplikasi pada jantung dan paru. Kandung empedu diangkat melalui selang yang dimasukkan lewat sayatan kecil di dinding perut.

Indikasi awal hanya pasien dengan kolelithiasis simtomatik tanpa adanya kolesistitis akut. Karena semakin bertambahnya pengalaman, banyak ahli bedah mulai melakukan prosedur ini pada

pasien dengan kolesistitis akut dan pasien dengan batu duktus koledokus. Secara teoritis keuntungan tindakan ini dibandingkan prosedur konvensional adalah dapat mengurangi perawatan di rumah sakit dan biaya yang dikeluarkan, pasien dapat cepat kembali bekerja, nyeri menurun dan perbaikan kosmetik. Masalah yang belum terpecahkan adalah keamanan dari prosedur ini, berhubungan dengan insiden komplikasi seperti cedera duktus biliaris yang mungkin dapat terjadi lebih sering selama kolesistektomi laparoskopik.

8. **Komplikasi**

Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita kolelithiasis :

- a. Obstruksi duktus sistikus
- b. Kolik bilier
- c. Pankreatitis
- d. Perforasi

D. Jurnal Terkait

Penelitian Taryadi (2015) dengan judul Pengaruh *Deep Breathing* Terhadap Kecemasan Praoperasi Pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat signifikan ($p = 0,000$) pada skor kecemasan antara pasien preoperasi yang diberikan teknik relaksasi napas dalam dan yang tidak diberikan teknik relaksasi napas dalam di RSUD 45 Kuningan. Dengan demikian teknik relaksasi napas dalam sangat efektif diberikan dalam upaya menurunkan kecemasan pada pasien preoperasi.

Penelitian Fajar Aditya (2012) yang berjudul Asuhan Keperawatan Pada Ny. S Dengan Tindakan Laparotomi Pada Kolelithiasis di Ruang Bedah Mayor IGD RSUD Moewardi. Pada asuhan keperawatan intra operasi muncul diagnosa risiko perdarahan berhubungan dengan

tindakan pembedahan: Laparotomi. Diagnosa ini muncul karena didukung data bahwa pembedahan yang dilakukan akan bersinggungan dengan pembuluh darah sekitar yang dapat menimbulkan perdarahan walaupun minimal. Tujuan yang diharapkan tidak terjadi perdarahan berlebih, dengan kriteria hasil tidak terjadi syok hipovolemik dan dehidrasi. Dengan intervensi yang dilakukan yaitu pantau tanda perdarahan, pantau tanda - tanda vital, pantau status dehidrasi, beri terapi *IV-line* (sesuai program).

Penelitian Dessy Suswitha (2018) dengan judul Efektifitas Penggunaan *Electricblanket* pada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi di Instalasi Bedah Sentral (IBS) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Tahun 2018. Berdasarkan uji statistik diperoleh *p value* yang sangat jauh dibawah 0,05 (nilai signifikansi *output* 0,000) sehingga dapat disimpulkan *electric blanket* lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh dibandingkan selimut biasa.