

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Perioperatif

1. Definisi

Keperawatan perioperatif merupakan proses keperawatan untuk mengembangkan rencana asuhan secara individual dan mengkoordinasikan serta memberikan asuhan pada pasien yang mengalami pembedahan atau prosedur invasif (AORN, 2013). Keperawatan perioperatif tidak lepas dari salah satu ilmu medis yaitu ilmu bedah. Dengan demikian, ilmu bedah yang semakin berkembang akan memberikan implikasi pada perkembangan keperawatan perioperatif (Muttakin, 2009). Menurut Mutaqqin & Kumala (2016), terdapat tiga fase perioperatif yaitu fase pra operatif, intra operatif, dan fase post operatif.

- a. Fase pra operatif dimulai saat keputusan untuk melakukan pembedahan sampai berahir di meja operasi. Pada tahap ini akan dilakukan pengkajian secara umum untuk mengetahui riwayat kesehatan pasien, sehingga intervensi yang dilakukan perawat sesuai. Pengkajian pada tahap pre operatif meliputi pengkajian umum, riwayat kesehatan dan pengobatan, pengkajian psikososiospiritual, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan diagnostik.
- b. Fase intra operasi dimulai saat pasien dipindahkan ke meja operasi dan berahir diruang pemulihan atau ruang pasca anastesi. Pada tahap ini pasien akan mengalami beberapa prosedur meliputi anastesi, pengaturan posisi bedah, manajemen asepsi dan prosedur tindakan invasif akan memberikan implikasi pada masalah keperawatan yang akan muncul. Pengkajian pada tahap ini lebih kompleks dan dilakukan secara cepat serta ringkas agar segera bisa dilakukan tindakan keperawatan yang sesuai. Perawat berusaha untuk meminimalkan resiko cedera dan resiko infeksi yang merupakan efek samping dari pembedahan.

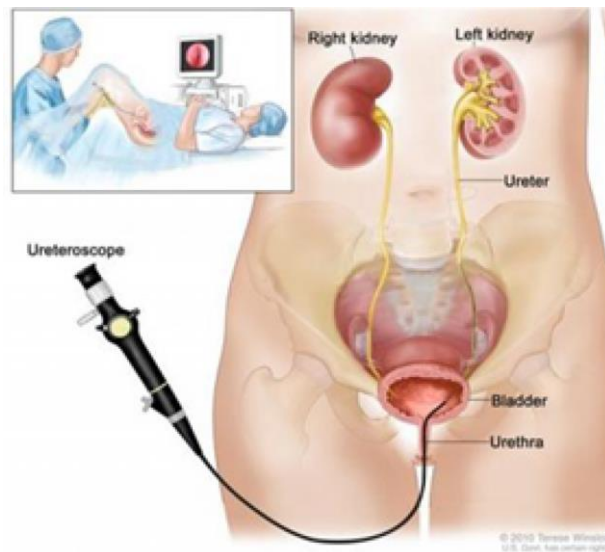
- c. Fase post operatif dimulai saat pasien masuk ke ruang pemulihan sampai pasien dalam kondisi sadar sepenuhnya untuk dibawa ke ruang rawat inap. Proses keperawatan pasca operatif akan dilaksanakan secara berkelanjutan baik di ruang pemulihan, ruang intensif, maupun ruang rawat inap. Pengkajian pada tahap ini meliputi pengkajian respirasi, sirkulasi, status neurologi, suhu tubuh, kondisi luka dan drainase, nyeri, gastrointestinal, genitourinari, cairan dan elektrolit dan keamanan peralatan.

2. Konsep Tindakan URS (*Ureteroscopic Lithotripsy*)

a. Pengertian URS (*Ureteroscopic Lithotripsy*)

Menurut Nurul (2020). Ureteroskopi yaitu mengangkat batu yang lebih kecil di saluran kemih atau ginjal, dokter akan memasukkan selang tipis berlampu (uretoscope) yang dilengkapi dengan kamera melalui uretra dan kandung kemih ke ureter pasien. Setelah batu terlacak, batu tersebut dijera dan dipecah menjadi potongan-potongan yang akan dikeluarkan melalui urine. Ureteroscopic Lithotripsy (URS) adalah merupakan prosedur tindakan pemeriksaan saluran kandung kemih yang menggunakan suatu alat yang dimasukkan melalui saluran kemih ke dalam ureter kemudian batu dipecahkan dengan gelombang pneumatik.

Menurut Ferry, F (2006). URS atau ureterorenoskopi adalah tindakan yang menggunakan gelombang kejut dan endoskopi untuk menghancurkan batu saluran kemih. Tindakan ini dilakukan dengan memasukkan alat melalui uretra ke dalam kandung kemih untuk menghancurkan batu buli atau ke dalam ureter untuk menghancurkan batu ureter. Alat yang digunakan dalam penanganan medis ini antara lain rigid scopes, flexibel scope, ataupun digital scope.



Gambar 2.1

b. Indikasi *URS (Ureteroscopic Lithotripsy)*

Menurut buku panduan penatalaksanaan klinis batu saluran kemih,(2018). Indikasi dilakukan tindakan URS adalah:

- 1) Batu ureter dengan ukuran <10 mm.
- 2) Kelainan anatomi ureter
- 3) Nyeri menetap walaupun sudah diberikan analgesik adekuat
- 4) ISK (Infeksi Saluran Kemih)
- 5) Pola BAK tidak teratur
- 6) Saluran ureter terhambat batu

c. Kontraindikasi *URS (Ureteroscopic Lithotripsy)*

Menurut buku panduan penatalaksanaan klinis batu saluran kemih, (2018).Tindakan *URS* dapat digunakan pada seluruh pasien tanpa kontraindikasi spesifik apapun.

d. Komplikasi *URS (Ureteroscopic Lithotripsy)*

Menurut Nurul, (2020) secara umum tindakan URS tergolong aman. Tetapi resiko komplikasi nya tetap ada seperti:

- 1) Pendarahan disekitar ginjal
- 2) Perlukaan pada saluran kemih

- 3) Pecahan batu yang menyumbat aliran urine dari ginjal, sehingga menimbulkan nyeri atau kerusakan ginjal.
- 4) Pecahan batu yang tertinggal dalam tubuh pasien

e. Persiapan Klien *URS (Ureteroscopic Lithotripsy)*

- 1) Kondisi tertentu informasikan pada dokter bedah atau perawat apabila pasien:
 - Sedang hamil atau memiliki kemungkinan hamil
 - Sedang mengonsumsi obat-obatan, suplemen, atau obat herbal tanpa resep dokter.

- 2) Obat-obatan tertentu.

Pada beberapa hari sebelum operasi, pasien harus menginformasikan pada dokter mengenai jenis-jenis obat yang boleh dikonsumsi atau tidak. Pasien perlu menghentikan konsumsi obat-obatan pengencer darah, seperti aspirin, ibuprofen, clopidogrel, dan warfarin.

- 3) Beri tahu pasien tentang anestesi lumbal dan posisi litotomi saat dilakukan tindakan.
- 4) Informasikan kepada tim bedah urologi tentang obat dan suplemen yang dikonsumsi baik yang ada resepnya dari dokter atau non resep.
- 5) Riwayat penyakit pasien harus diinformasikan kepada tim bedah urologi seperti hipertensi, diabetes, anemia, pernah mengalami operasi sebelumnya atau tidak.
- 6) Pemeriksaan diagnostic (pemeriksaan lab darah, *x-ray*, *USG abdomen*)
- 7) Puasa paling tidak 8 jam sebelum operasi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan setelah tindakan selesai yaitu. Setelah efek obat bius hilang dan pasien sadar, kondisi pasien akan dipantau selam setidaknya satu jam kemudian. Langkah ini bertujuan memastikan pasien sudah stabil dan bisa pulang. Dokter juga akan memberikan instruksi dan meresepkan obat

pereda nyeri. Butuh waktu beberapa minggu hingga serpihan batu benar-benar hilang dari tubuh pasien. Pasien tidak perlu cemas jika menemukan sedikit darah dalam urine selama beberapa hari pertama pascaprocedure. Pasien juga dapat merasakan nyeri di punggung. Namun gejala ini bisa membaik dengan obat pereda nyeri. Sebagian pasien dapat pula mengalami memar pada lokasi pemberian gelombang kejut di kulit.

f. Mekanisme URS (*Ureteroscopic Lithotripsy*)

URS (Ureteroscopic Lithotripsy) dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut ureteroskop yaitu alat berbentuk tabung panjang dan tipis dilengkapi dengan lensa pada ujung tabung. Tindakan *URS* biasanya hanya memakan waktu kurang lebih 30-45 menit tergantung pada ukuran batu yang akan dihancurkan. Alat *URS* dan endocam dimasukkan pada uretra yang telah diolesi dengan gel. Fungsi endocam pada alat *URS* yaitu untuk menunjukkan gambar pada layar monitor seberapa besar dan banyak batu pada saluran kemih. Jika batu sudah terlihat maka masukan wire kobra kemudian hancurkan batu dengan memberikan efek kejut dari alat *URS*. Jika batu sudah hancur dan ukuran saluran uretra normal maka pasien tidak dipasang Dj Stend namun jika saluran uretra sempit maka pasien akan dipasang Dj Stend.

3. Peran Perawat Perioperatif

Kamar operasi adalah lingkungan khusus yang dibuat dengan satu tujuan utama yaitu keselamatan pasien. Perawat yang bekerja di kamar operasi bertindak sebagai advokator dari pasien yang tidak dapat mengadvokasi diri mereka sendiri sebagai akibat dari pemberian anastesi. Pasien selama proses pembedahan adalah menjadi tanggung jawab tim bedah, yang minimal terdiri dari dokter (operator), tim anastesi, perawat *scrub*, dan perawat sirkulasi (Litwack, 2009). Perawat *scrub* dan perawat sirkulasi inilah yang disebut sebagai perawat kamar bedah (*operating room nurse*).

a. Perawat Instrumen (*scrubnurse*)

Perawat *scrub* atau di Indonesia juga dikenal sebagai perawat instrumen merupakan perawat kamar bedah yang memiliki tanggung jawab terhadap manajemen area operasi dan area steril pada setiap jenis pembedahan (Muttaqin, 2009). Menurut *Association of Perioperative Registered Nurse (AORN)*, perawat *scrub* bekerja langsung dengan ahli bedah di bidang steril, operasional instrumen, serta bagian lain yang dibutuhkan selama prosedur operasi (Litwack, 2009). Peran perawat instrumen :

- 1) Memperingatkan tim bedah jika terjadi penyimpangan prosedur aseptik
- 2) Membantu mengenakan jas steril dan sarung tangan untuk ahli bedah
- 3) Menata instrumen steril di meja operasi sesuai dengan urutan prosedur operasi.
- 4) Memberikan cairan antiseptik pada kulit yang akan di insisi.
- 5) Membantu melakukan prosedur *drapping*.
- 6) Memberikan instrumen kepada ahli bedah sesuai urutan prosedur dan kebutuhan tindakan pembedahan secara tepat dan benar.
- 7) Mempersiapkan benang-benang jahitan sesuai kebutuhan dalam keadaan siap pakai.
- 8) Membersihkan instrumen dari darah pada saat intra operasi untuk mempertahankan sterilitas alat di meja instrumen.
- 9) Menghitung kassa, jarum, dan instrumen sebelum, selama, dan setelah operasi berlangsung.
- 10) Memberitahukan hasil perhitungan jumlah alat, kassa, dan jarum pada ahli bedah sebelum operasi dimulai dan sebelum luka ditutup lapis demi lapis.
- 11) Mempersiapkan cairan untuk mencuci luka.
- 12) Membersihkan luka operasi dan kulit sekitar luka.

b. Perawat Sirkulasi (*circulation nurse*)

Perawat sirkulasi merupakan perawat berlisensi yang bertanggung jawab untuk mengelola asuhan keperawatan pasien di dalam kamar

operasi dan mengkoordinasikan kebutuhan tim bedah dengan tim perawatan lain yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan operasi (Litwack, 2009). Perawat sirkulasi juga bertanggung jawab untuk menjamin terpenuhinya perlengkapan yang dibutuhkan oleh perawat scrub dan mengobservasi pasien tanpa menimbulkan kontaminasi terhadap area steril (Muttaqin, 2009). Pendapat perawat sirkulasi sangat dibutuhkan dan sangat membantu, terutama dalam mengobservasi penyimpangan teknik aseptik selama prosedur operasi. Peran perawat sirkulasi :

- 1) Mengatur posisi pasien sesuai jenis operasi.
- 2) Membuka set steril dengan memperhatikan teknik aseptik.
- 3) Mengobservasi intake dan output selama tindakan operasi.
- 4) Melaporkan hasil pemantauan hemodinamik kepada ahli anestesi.
- 5) Menghubungi petugas penunjang medis (petugas radiologi, laboratorium, farmasi, dan lain sebagainya) apabila diperlukan selama tindakan operasi.
- 6) Menghitung dan mencatat pemakaian kassa bekerjasama dengan perawat scrub.
- 7) Mengukur dan mencatat tanda-tanda vital
- 8) Memeriksa kelengkapan instrumen dan kain kassa bersama perawat scrub agar tidak ada yang tertinggal dalam tubuh pasien sebelum luka operasi ditutup.

c. Perawat Ruang Pemulihan

Menjaga kondisi pasien sampai pasien sadar penuh agar bisa dikirim kembali ke ruang rawat inap adalah satu tugas perawat ruang pemulihan. Perawat yang bekerja di ruang pemulihan harus mempunyai keterampilan dan pengetahuan tentang keperawatan gawat darurat karena kondisi pasien bisa memburuk sewaktu-waktu pada tahap pasca operasi (Muttaqin & Sari, 2016).

d. Perawat Anestesi

Mempunyai wewenang dalam tim anestesi untuk kelancaran pelaksanaan pembiusan adalah peran perawat anestesi. Seorang perawat

anestesi adalah perawat yang telah menyelesaikan program pendidikan D-III anestesi atau yang telah mengikuti pelatihan keperawatan anestesi minimal selama satu tahun, juga bisa diberikan wewenang dalam perawatan anestesi (Muttaqin & Sari, 2016).

B. Asuhan Keperawatan Perioperatif *Uretrolithiasis* Dengan Tindakan *URS*

1. Pre Operasi

a. Pra Medikasi

Merupakan pemberian obat-obatan sebelum anestesi, kondisi yang diharapkan oleh anesthesiologis adalah pasien dalam kondisi tenang, hemodinamik stabil, postanestesi baik, anestesi lancar. Diberikan pada malam sebelum operasi dan 1-2 jam sebelum anestesi.

b. Tindakan Umum

- 1) Memeriksa catatan pasien dan program pre operasi
- 2) Pasien dijadwalkan untuk berpuasa kurang lebih selama 8 jam sebelum dilakukan pembedahan
- 3) Memastikan pasien sudah menandatangani surat persetujuan pembedahan.
- 4) Memeriksa riwayat medis untuk mengetahui obat-obatan, pernapasan dan jantung.
- 5) Memeriksa hasil catatan medis pasien seperti hasil laboratorium, EKG, dan USG.
- 6) Memastikan pasien tidak memiliki alergi obat

c. Sebelum Dilakukan Pembedahan

- 1) Memeriksa pasien apakah sudah menggunakan identitasnya.
- 2) Memeriksa tanda-tanda vital meliputi suhu, nadi, pernapasan dan tekanan darah dan mengecek identitas pasien.
- 3) Mengkaji kondisi psikologis, meliputi perasaan takut atau cemas dan keadaan emosi pasien dan melakukan pemeriksaan fisik.
- 4) Menyediakan stok darah pasien pada saat persiapan untuk pembedahan.

- 5) Pasien melepaskan semua pakaian sebelum menjalani pembedahan dan pasien menggunakan baju operasi serta topi operasi.
- 6) Membantu pasien berkemih sebelum pergi ke ruang operasi
- 7) Memastikan semua catatan pre operasi sudah lengkap dan sesuai dengan keadaan pasien

2. Intra Operasi

- a. Pengkajian status psikologis, apabila pasien di anastesi lokal dan pasien dalam keadaan sadar maka sebaiknya perawat menjelaskan prosedur yang sedang dilakukan kepadanya dan memberi dukungan agar pasien tidak cemas atau takut menghadapi operasi
- b. Mengkaji tanda-tanda vital bila terjadi ketidak normalan maka perawat harus memberitahukan ketidak normalan tersebut pada ahli bedah
- c. Transfusi dan infuse, monitor cairan sudah habis atau belum

3. Post Operasi

Setelah dilakukan pembedahan pasien akan masuk ke ruang pemulihan untuk memantau tanda-tanda vitalnya sampai ia pulih dari anastesi dan bersih secara medis untuk meninggalkan ruangan operasi. Dilakukan pemantauan spesifik termasuk ABC yaitu *airway*, *breathing*, *circulation*. Tindakan dilakukan untuk upaya pencegahan post operasi, ditakutkan ada tanda-tanda syok seperti hipotensi, takikardi, gelisah, susah bernapas, sianosis, SPO₂ rendah.

4. Diagnosis Keperawatan

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja DPP PPNI, 2018), diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual atau potensial. Pada kasus dengan pasien *Uretrolithiasis* dengan tindakan *URS* maka diagnosa yang dapat ditegakan menurut SDKI Tahun 2018.

- a. Diagnosa Pre Operatif
 - 1) Nyeri Akut b.d Agen Injury Fisik
 - 2) Ansietas b.d Mengalami Kegagalan
- b. Diagnosa Intra Operatif
 - 1) Resiko Hipotermia b.d Terpapar Suhu Lingkungan Rendah
 - 2) Ansietas b.d Krisis Situasional
- c. Diagnosa Post Operatif
 - 1) Resiko Hipotermi Perioperatif b.d Terpapar Suhu Lingkungan Rendah
 - 2) Resiko Jatuh b.d Efek Anastesi

5. Rencana Keperawatan

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia tahun (SIKI) (Tim Pokja DPP PPNI, 2018) rencana keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat untuk mencapai luaran yang diharapkan.

Tabel 2.1 Rencana Keperawatan Menurut SDKI 2018

NO	DIAGNOSA	TUJUAN	INTERVENSI
1.	<p>Pre Operatif Nyeri Akut b.d Agen Injury Fisik</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan nyeri akut berkurang sampai hilang dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keluhan nyeri menurun • Meringis menurun • Gelisah menurun • Melaporkan nyeri terkontrol 	<p>Manajemen Nyeri (I. 08066)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. b. Identifikasi skala nyeri c. Identifikasi respon nyeri non verbal d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. akupresur, terapi pijat, biofeedback, nafas

			<p>dalam, aromaterapi.</p> <p>b. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>Edukasi</p> <p>a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>b. Jelaskan strategi mengurangi nyeri</p> <p>c. Ajarkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>d. Ajarkan teknik nonfarmakologis mengurangi nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian analgetik,<i>Jika Perlu.</i></p>
2.	Ansietas b.d kekhawatiran mengalami kegagalan	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kecemasan menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perilaku gelisah menurun • Perilaku tegang menurun • Frekuensi nafas menurun • Frekuensi nada menurun 	<p>Reduksi Ansietas (</p> <p>Observasi:</p> <p>a. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah</p> <p>b. Monitor tanda-tanda</p>

			<p>ansietas</p> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaanb. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan jika memungkinkanc. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang dirasakanb. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis
--	--	--	--

			<p>c. Anjurkan keluarga untuk selalu bersama pasien</p> <p>d. Latih teknik relaksasi</p>
3.	<p>Intra Operasi</p> <p>Resiko Hipotermia b.d</p> <p>Terpapar Suhu</p> <p>Lingkungan Rendah</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan termogulasi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggigil menurun • Pucat menurun • Suhu tubuh membaik • Suhu kulit membaik 	<p>Manajemen Hipotermi</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Monitor suhu tubuh b. Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan) c. Monitor tanda dan gejala akibat hipotermi <p>Teraupetik :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sediakan lingkungan yang hangat (misal : atur suhu ruangan) b. Lakukan penghangatan pasif (Misal : Selimut,

			<p>menutup kepala, pakaian tebal)</p> <p>c. Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)</p> <p>d. Lakukan penghangatan aktif internal (misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)</p> <p>Edukasi :</p> <p>a. Jelaskan cara pencegahan hipotermia karea terpapar udara dingin</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>a. Kolaborasi pemberianantipiretik, bila perlu</p>
--	--	--	--

4	Ansietas b.d krisis situasional	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kecemasan menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perilaku gelisah menurun • Perilaku tegang menurun • Frekuensi nafas menurun <p>Frekuensi nada menurun</p>	<p>Reduksi Ansietas (</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah b. Monitor tanda-tanda ansietas <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan b. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan jika memungkinkan c. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang
---	---------------------------------	--	---

			<p>dirasakan</p> <p>b. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis</p> <p>c. Latih teknik relaksasi</p>
5.	<p>Post Operasi</p> <p>Resiko Hipotemia</p> <p>Perioperatif b.d Terpapar</p> <p>Suhu Ruangan Rendah</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan termogulasi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggigil menurun • Pucat menurun • Suhu tubuh membaik • Suhu kulit membaik 	<p>Manajemen Hipotermi</p> <p>Observasi :</p> <p>a. Monitor suhu tubuh</p> <p>b. Identifikasi penyebab hipotermia, (Misal : terpapar suhu lingkungan rendah, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)</p> <p>c. Monitor tanda dan gejala akibat hipotermi</p> <p>Teraupetik :</p> <p>a. Sediakan lingkungan yang hangat (misal : atur suhu ruangan)</p>

			<p>b. Lakukan penghangatan pasif (Misal : Selimut, menutup kepala, pakaian tebal)</p> <p>c. Lakukan penghangatan aktif eksternal (Misal : kompres hangat, botol hangat, selimut hangat, metode kangguru)</p> <p>d. Lakukan penghangatan aktif internal (misal : infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)</p> <p>Edukasi :</p> <p>a. Jelaskan cara pencegahan hipotermia karena terpapar udara dingin</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>a. Kolaborasi pemberian antipiretik, bila perlu</p>
--	--	--	--

6.	Resiko Jatuh b.d Efek Anastesi	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan resiko jatuh tidak terjadi dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kejadian cedera menurun • Fraktur mnurun 	<p>Pencegahan Cidera</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera b. Identifikasi lingkungan penyebab cedera <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sediakan pencahayaan yang memadai b. Pasang pagar tempat tidur c. Kunci bed tempat tidur <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh kepada pasien dan keluarga

Tabel 2.2 Rencana Keperawatan Menurut Nanda Nic-Noc 2015

No	Diagnosa	Tujuan Dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	<p>Pre Operasi</p> <p>Nyeri Akut b.d Agen Injury</p>	<p>NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pain Level ➤ Pain Control ➤ Comfort Level <p>Kriteria Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mampu mengontrol nyeri (Tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan tehnik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan) b. Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri c. Mampu mengenaali nyeri (skala, intensitas, frekuensi, dan tanda nyeri) d. Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang 	<p>NIC</p> <p>Pain Management</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi b. Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan c. Pilih dan lakukan penanganan nyeri (Farmakologi, non farmakologi dan interpersonal). d. Ajarkan tentang teknik nonfarmakologi e. Beri analgetik untuk mengurangi nyeri f. Kolaborasi dengan dokter jika ada keluhan dan tindakan nyeri tidak berhasil <p>Analgetik Administration:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas, dan derajat nyeri sebelum pemberian obat b. Cek instruksi dokter tentang jenis

			<p>obat, dosis, dan frekuensi</p> <p>c. Cek riwayat alergi</p> <p>d. Pilih analgesik yang diperlukan atau kombinasi dari analgesik ketika pemberian lebih dari satu</p> <p>e. Tentukan analgesik pilihan, rute pemberian, dan dosis optimal</p> <p>f. Evaluasi efektivitas analgesik, tanda dan gejala</p>
2	<p>Ansietas b.d Takut Mengalami Kegagalan</p>	<p>NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Anxiety self control ➤ Anxiety Level ➤ Coping <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Klien mampu mengidentifikasi dan mengungkapkan gejala cemas b. Mengidentifikasi, mengungkapkan dan menunjukkan teknik untuk mengontrol cemas c. Vital sign dalam batas normal d. Postur tubuh, ekspresi wajah, bahasa tubuh dan tingkat aktivitas menunjukkan berkurangnya kecemasan 	<p>NIC</p> <p>Anxiety Reduction (Penurunan Kecemasan)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Gunakan pendekatan yang menenangkan b. Jelaskan semua prosedur dan apa yang dirasakan selama tindakan c. Temani pasien untuk mengurangi rasa takut d. Identifikasi tingkat kecemasan e. Instruksikan pasien untuk menggunakan teknik relaksasi f. Berikan obat untuk mengurangi kecemasan

3.	Intra Operasi Resiko Hipotermia B.D Terpapar Suhu Lingkungan Rendah	NOC <ul style="list-style-type: none"> ➤ Thermoregulation ➤ Thermoregulation: neonate Kriteria Hasil: <ul style="list-style-type: none"> a. Suhu tubuh dalam rentan normal b. Nadi dan RR dalam rentan normal 	NIC Temperature Regulation <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor suhu minimal 2 jam b. Rencanakan monitor suhu secara kontinyu c. Monitor vital sign d. Monitor tanda-tanda hipotermi e. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh
4	Ansietas bd krisis situasional	NOC <ul style="list-style-type: none"> ➤ Anxiety self control ➤ Anxiety Level ➤ Coping Kriteria Hasil: <ul style="list-style-type: none"> a. Klien mampu mengidentifikasi dan mengungkapkan gejala cemas b. Mengidentifikasi, mengungkapkan dan menunjukan tehnik untuk mengontrol cemas c. Vital sign dalam batas normal d. Postur tubuh, ekspresi wajah, bahasa tubuh dan tingkat aktivitas menunjukan berkurangnya kecemasan 	NIC Anxiety Reduction (Penurunan Kecemasan) <ul style="list-style-type: none"> a. Gunakan pendekatan yang menenangkan b. Jelaskan semua prosedur dan apa yang dirasakan selama tindakan c. Temani pasien untuk mengurangi rasa takut d. Identifikasi tingkat kecemasan e. Instruksikan pasien untuk menggunakan teknik relaksasi f. Berikan obat untuk mengurangi kecemasan
5.	Post Operasi Resiko Hipotermi	NOC <ul style="list-style-type: none"> ➤ Thermoregulation 	NIC Temperature Regulation

	<p>Perioperatif bd Terpapar Suhu Lingkungan Rendah</p>	<p>➤ Thermoregulation: neonate</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <p>c. Suhu tubuh dalam rentan normal</p> <p>d. Nadi dan RR dalam rentan normal</p>	<p>f. Monitor suhu minimal 2 jam</p> <p>g. Rencanakan monitor suhu secara kontinyu</p> <p>h. Monitor vital sign</p> <p>i. Monitor tanda-tanda hipotermi</p> <p>j. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh</p>
<p>6.</p>	<p>Resiko Jatuh Bd Efek Anastesi</p>	<p>NOC</p> <p>➤ Trauma</p> <p>➤ Injury</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <p>a. Gerakan terkordinasi: kemampuan otot untuk bekerja secara voluter untuk melakukan gerakan yang bertujuan</p> <p>b. Perilaku pencegahan jatuh: tindakan individu atau pemberian asuhan untuk meminimalkan faktor resiko yang dapat memicu jatuh dilingkungan individu</p> <p>c. Kejadian jatuh tidak terjadi</p>	<p>NIC</p> <p>Fall Prevention</p> <p>a. Mengidentifikasi defisit kognitif atau fisik pasien yang dapat meningkatkan potensi jatuh dalam lingkungan tertentu</p> <p>b. Mengidentifikasi perilaku dan faktor yang mempengaruhi resiko jatuh</p> <p>c. Mengidentifikasi lingkungan yang dapat meningkatkan potensi untuk jatuh</p> <p>d. Kunci brangkar selama transfer pasien</p> <p>e. Gunakan rel sisi panjang yang sesuai dan tinggi untuk mencegah jatuh dari tempat tidur</p>

6. Implementasi

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Kozier, 2016). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan manifestasi coping.

7. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2016). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah dikumpulkan dan kesesuaian perilaku yang diobservasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2016).

Tabel 2.3 Implementasi Dan Evaluasi Menurut SLKI 2018

Diagnosa	Ekspektasi	Kriteria
1. Nyeri Akut	Menurun	a. Keluhan nyeri menurun b. Meringis menurun c. Sikap protektif menurun d. Kesulitan tidur menurun e. Gelisah menurun
2. Ansietas	Menurun	a. Verbalisasi kebingungan menurun b. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun c. Perilaku gelisah menurun d. Perilaku tegang menurun e. Frekuensi pernapasan membaik f. Frekuensi nadi membaik g. Tekanan darah membaik
3. Resiko Hipotemia	Membaik	a. Menggigil menurun b. Kulit merah menurun c. Pucat menurun d. Suhu tubuh membaik e. Suhu kulit membaik
4. Resiko Jatuh	Menurun	a. Kejadian cedera menurun b. Luka/lecet menurun c. Pendarahan menurun

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Pengertian

Urolithiasis berasal dari bahasa Yunani Ouron, “*urin*” dan *Lithos*, “batu” (Ram, Moteriyaaand Chanda, 2015 dalam Silla, 2019). Batu saluran kemih atau *Urolithiasis* adalah penyakit dimana didapatkan batu didalam saluran air kemih, yang dimulai dari kaliks sampai dengan uretra anterior (Nursalam, 2010). *Urolithiasis* adalah suatu kondisi dimana dalam saluran kemih individu terbentuk batu berupa kristal yang mengendap dari urin (Mehmed & Ender, 2015 dalam Silla, 2019). Batu Saluran Kemih (*Urolithiasis*) adalah kondisi dimana terdapat masa keras berbentuk batu kristal di sepanjang saluran kemih sehingga menimbulkan rasa nyeri, pendarahan dan infeksi. Pembentukan batu disebabkan oleh peningkatan jumlah zat kalsium, oksalat dan asam urat dalam tubuh atau menurunnya sitrat sebagai zat yang menghambat pembentukan batu. Batu saluran kemih dikelompokkan berdasarkan lokasi terdapatnya batu dalam saluran kemih antara lain batu ginjal, saluran ureter, kandung kemih, dan uretra. Berikut ini adalah istilah penyakit batu berdasarkan letak batu antara lain: (Prabawa & Pranata, 2014 dalam Silla, 2019):

- a. *Nefrolithiasis* disebut sebagai batu pada ginjal
- b. *Ureterolithiasis* disebut batu pada ureter
- c. *Vesikolithiasis* disebut sebagai batu pada vesika urinaria/ batu buli

2. Etiologi

Penyebab terjadinya *urolithiasis* secara teoritis dapat terjadi atau terbentuk diseluruh saluran kemih terutama pada tempat-tempat yang sering mengalami hambatan aliran urin (stasis urin) diantaranya itu sistem kalises ginjal atau buli-buli. Adanya kelainan bawaan pada pelvikalis (stenosis uretro-pelvis), divertikel, obstruksi intravesik kronik, seperti *Benign Prostate Hyperplasia (BPH)*, striktur dan buli-buli neurogenik merupakan keadaan-keadaan yang memudahkan terjadinya pembentukan batu (Prabowo & Pranata, 2014 dalam Silla, 2019).

a. Faktor dari dalam (intrinsik)

- Keturunan

Pasien yang memiliki riwayat keluarga dengan *urolithiasis* ada kemungkinan membantu dalam proses pembentukan batu saluran kemih pada pasien (25%) hal ini mungkin disebabkan karena adanya peningkatan produksi jumlah *mucoprotein* pada ginjal atau kandung kemih yang dapat membentuk kristal dan membentuk menjadi batu atau calculi (Colella, *et al.*, 2005 dalam Silla 2019).

- Usia

Urolithiasis banyak terjadi pada usia dewasa dibanding usia tua, namun bila dibandingkan dengan usia anak-anak, maka usia tua lebih sering terjadi. Rata-rata pasien *urolithiasis* berumur 19-45 tahun (Colella, *et al.*, 2005; Fwu, *et al.*, 2013; Wumaner, *et al.*, 2014 dalam Silla 2019).

- Jenis kelamin

Pasien dengan *urolithiasis* umumnya terjadi pada laki-laki 70-81% dibandingkan dengan perempuan 47-60%, salah satu penyebabnya adalah adanya peningkatan kadar hormon testosteron dan penurunan kadar hormon estrogen pada laki-laki dalam pembentukan batu. Selain itu, perempuan memiliki faktor inhibitor seperti sitrat secara alami dan pengeluaran kalsium dibandingkan laki-laki (NIH 1998-2005 dalam Colella, *et al.*, 2005; Heller, *et al.*, 2002 dalam Silla 2019).

b. Faktor dari luar (ekstrinsik)

- Faktor lingkungan

Faktor yang berhubungan dengan lingkungan seperti letak geografis dan iklim. Beberapa daerah menunjukkan angka kejadian *urolithiasis* lebih tinggi dari pada daerah lain. *Urolithiasis* juga lebih banyak terjadi pada daerah yang bersuhu tinggi dan area yang gersang/kering dibandingkan dengan tempat/daerah yang beriklim sedang. Iklim tropis, tempat tinggal yang berdekatan dengan pantai, pegunungan, dapat menjadi faktor risiko terjadinya *urolithiasis*

(Colella, *et al.*, 2005 dalam Silla 2019).

- Pekerjaan

Pekerjaan yang menuntut untuk bekerja di lingkungan yang bersuhu tinggi serta *intake* cairan yang dibatasi atau terbatas dapat memacu kehilangan banyak cairan dan merupakan risiko terbesar dalam proses pembentukan batu karena adanya penurunan jumlah volume urin. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi terjadinya *urolithiasis*, hal ini ditunjukkan dengan aktivitas fisik yang teratur bisa mengurangi risiko terjadinya batu asam urat, sedangkan aktivitas fisik kurang dari 150 menit per minggu menunjukkan tingginya kejadian *renal calculi* seperti kalsium oksalat dan asam urat. Pekerjaan yang minim gerakan juga akan melambatkan metabolisme kalsium, sehingga batu kalsium pada tubuh akan mudah terbentuk (Shamsuddeen, *et al.*, 2013; Colella, *et al.*, 2005 dalam Silla 2019).

- Asupan Cairan dan Makanan

Asupan cairan dikatakan kurang apabila <1liter/hari, kurangnya *intake* cairan ini lah yang menjadi penyebab utama terjadinya *urolithiasis* khususnya *nefrolithiasis* karena hal ini dapat menyebabkan berkurangnya aliran urin/volume urin. Kemungkinan lain yang menjadi penyebab kurangnya volume urin adalah diare kronik yang mengakibatkan kehilangan banyak cairan dari saluran gastrointestinal dan kehilangan cairan yang berasal dari keringat berlebih atau evaporasi dari paru-paru atau jaringan terbuka. Asupan cairan yang kurang akan membuat konsentrasi urine meningkat sehingga dapat terjadi pengkristalan urine pada saluran kemih. Tingginya kadar mineral kalsium pada air yang dikonsumsi dapat meningkatkan insiden *urolithiasis* (Purnomo, 2012; Domingos&Serra, 2011; Colella, *etal.*, 2005 dalam Silla 2019). Beberapa penelitian menemukan bahwa mengkonsumsi kopi dan teh secara berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya *urolithiasis*. Begitu halnya dengan alkohol, dari beberapa kasus

didapatkan bahwa sebanyak 240 orang menderita batu ginjal karena mengkonsumsi alkohol hal ini disebabkan karena seseorang yang mengkonsumsi alkohol secara berlebih akan banyak kehilangan cairan dalam tubuh dan dapat memicu terjadinya peningkatan sitrat dalam urin, asam urat dalam urin dan rendahnya p H urin. Selain itu, mengkonsumsi minuman ringan (minuman bersoda) dapat meningkatkan terjadinya batu ginjal karena efek dari glukosa dan fruktosa (hasil metabolisme dari gula) yang terkandung dalam minuman bersoda menyebabkan peningkatan oksalat dalam urin. Konsumsi makanan yang tinggi purin juga dapat meningkatkan risiko terjadinya batu pada saluran kemih.

- Kebiasaan diet dan obesitas

Intake makanan yang tinggi sodium, oksalat yang dapat ditemukan pada teh, kopi instan, minuman *softdrink*, kakao, arbei, jeruk sitrun, dan sayuran berwarna hijau terutama bayam dapat menjadi penyebab terjadinya batu. Selain itu, lemak, protein, gula, karbohidrat yang tidak bersih, *ascorbic acid* (vitamin C) juga dapat memacu pembentukan batu (Colella, *et al.*, 2005; Purnomo, 2012; Brunner & Suddart, 2015 dalam Silla 2019).

- Gangguan saluran urine dan infeksi saluran kemih juga dapat menjadi etiologi terjadinya *urolithiasis*. Peningkatan aktivitas dalam saluran kemih dapat menstimulasi produksi enzim urease. Produksi enzim urea yang berlebih akan menjadikan batu magnesium ammonium fosfat mudah terbentuk (Nursalam, 2010).

3. Tanda dan Gejala

- a. Nyeri

Nyeri pada saluran kemih dapat menimbulkan dua jenis nyeri yaitu nyeri kolik dan non kolik. Nyeri kolik terjadi karena adanya stagnan sibat pada saluran kemih sehingga terjadi resistensi dan iritabilitas pada jaringan sekitar. Nyeri kolik juga karena adanya aktivitas peristaltik otot polos ureter meningkat dalam usaha untuk

mengeluarkan batu pada saluran kemih. Peningkatan peristaltik itu menyebabkan tekanan intra luminalnya meningkat sehingga terjadi peregangan pada terminal saraf yang memberikan sensasi nyeri. Nyeri non kolik terjadi akibat peregangan kapsul ginjal karena terjadi hidronefrosis atau infeksi pada ginjal sehingga menyebabkan nyeri hebat. Rasa nyeri akan bertambah berat apabila batu bergerak turun dan menyebabkan obstruksi. Pada ureter bagian distal(bawah) akan menyebabkan rasa nyeri disekitar testis pada pria dan labia mayora pada wanita.

b. *Hematuria*

Batu yang terperangkap di dalam ureter (kolik ureter) sering mengalami desakan berkemih, tetapi hanya sedikit urin yang keluar. Keadaan ini akan menimbulkan gesekan yang disebabkan oleh batu sehingga urin yang dikeluarkan bercampur dengan darah (*hematuria*). *Hematuria* tidak selalu terjadi pada pasien *urolithiasis*, namun jika terjadi lesi pada saluran kemih utamanya ginjal maka sering kali menimbulkan *hematuria* yang masif, hal ini dikarenakan vaskuler pada ginjal sangat kaya dan memiliki sensitivitas yang tinggi dan didukung jika karakteristik batu yang tajam pada sisinya.

c. Distensi vesika urinaria

Akumulasi urin yang tinggi melebihi kemampuan vesika urinaria akan menyebabkan vasodilatasi maksimal pada vesika. Oleh karena itu, akan teraba bendungan (distensi) pada waktu dilakukan palpasi pada regio vesika.

d. Mual dan muntah

Kondisi ini merupakan efek samping dari kondisi ketidaknyamanan pada pasien karena nyeri yang sangat hebat sehingga pasien mengalami stress yang tinggi dan memacu sekresi HCl pada lambung.

e. Demam disertai menggigil

Demam terjadi karena adanya kuman yang menyebar ke tempat lain. Tanda demam yang disertai dengan hipotensi, palpitasi, vasodilatasi pembuluh darah dikulit merupakan tanda terjadinya *urosepsis*.

Urosepsis merupakan kedaruratan dibidang urologi, dalam hal ini harus secepatnya ditentukan letak kelainan anatomik pada saluran kemih yang mendasari timbulnya *urosepsis* dan segera dilakukan terapi berupa *drainase* dan pemberian antibiotik.

f. Retensi urine pada batu ereter atau leher buli-buli

Adanya obstruksi pada saluran kemih, maka aliran urin (*urine flow*) mengalami penurunan sehingga sulit sekali untuk miksi secara spontan. Pada pasien *nefrolithiasis*, obstruksi saluran kemih terjadi di ginjal sehingga urin yang masuk ke vesika urinaria mengalami penurunan. Sedangkan pada pasien *uretrolithiasis*, obstruksi urin terjadi disaluran paling akhir sehingga kekuatan untuk mengeluarkan urin ada namun hambatan pada saluran menyebabkan urin stagnansi. Batu dengan ukuran kecil mungkin dapat keluar secara spontan setelah melalui hambatan pada perbatasan *uretero-pelvik*, saat ureter menyilang basa dan saat ureter masuk ke dalam buli-buli.

(Nursalam, 2010; Silla 2019)

4. Pemeriksaan Penunjang

a. Kimiawi darah dan pemeriksaan urin 24 jam untuk mengukur kadar kalsium, asam urat, kreatinin, natrium, pH dan volume total.

b. Kultur urin dilakukan untuk mengidentifikasi adanya bakteri dalam urin (*bacteriuria*), *proteinuria*, *hematuria*, dan *leukosituria*.

c. Foto polos abdomen

Pembuatan foto polos abdomen bertujuan untuk melihat kemungkinan adanya batu radio-opak di saluran kemih. Batu-batu jenis kalsium oksalat dan kalsium fosfat bersifat radio-opak dan paling sering dijumpai diantara batu jenis lain, sedangkan batu asam urat bersifat non opak (radio-lusen).

d. *Intra Vena Pielografi*(IVP)

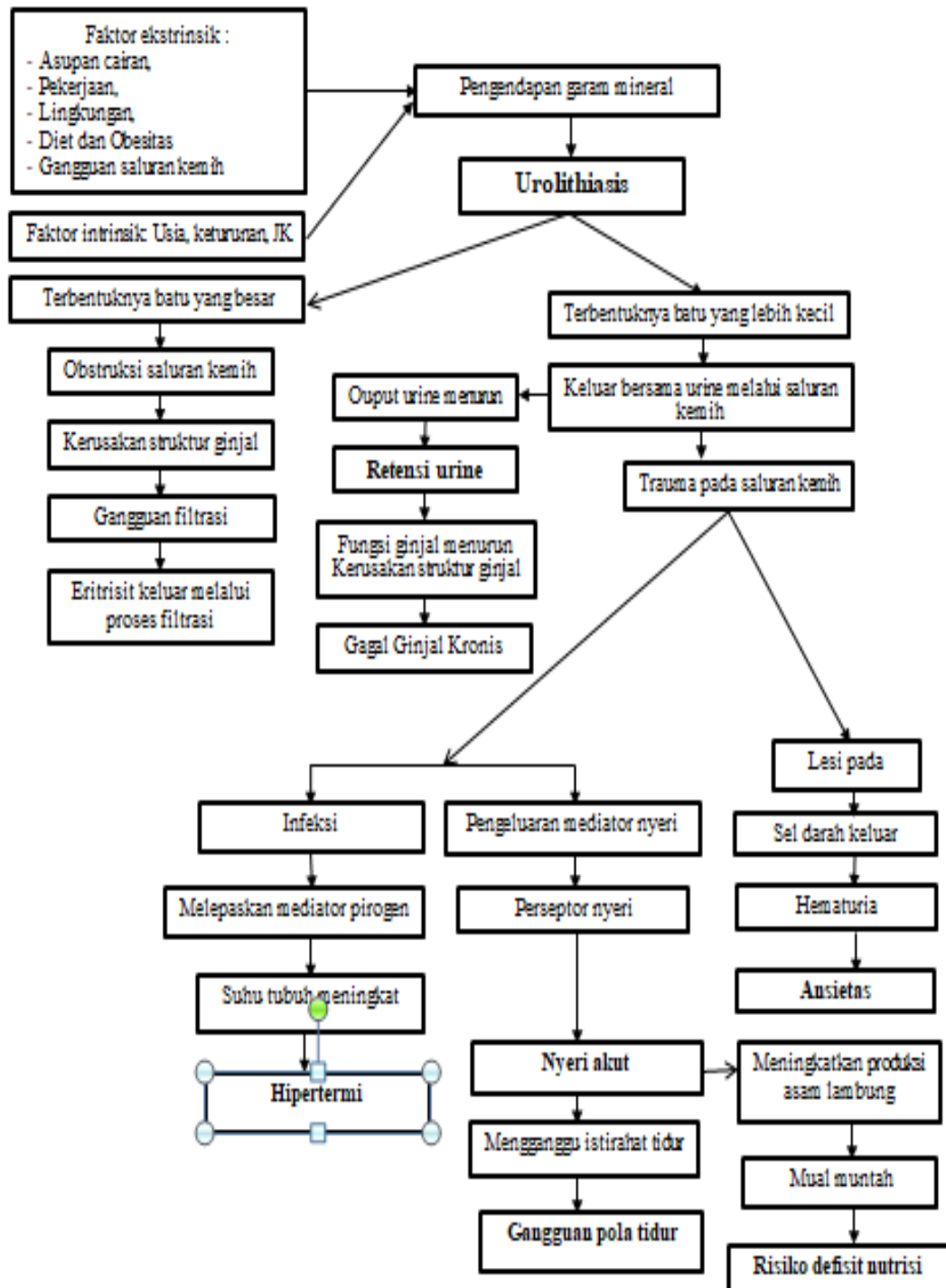
IVP merupakan prosedur standar dalam menggambarkan adanya batu pada saluran kemih. *Pyelogramintravena* yang disuntikkan dapat memberikan informasi tentang batu (ukuran, lokasi dan kepadatan batu), dan lingkungannya (anatomi dan derajat obstruksi) serta dapat

melihat fungsi dan anomali. Selain itu IVP dapat mendeteksi adanya batu semi-opak ataupun non-opak yang tidak dapat dilihat oleh foto polos perut. Jika IVP belum dapat menjelaskan keadaan saluran kemih akibat adanya penurunan fungsi ginjal, sebagai penggantinya adalah pemeriksaan *pielografiretrograd*.

e. *Ultrasonografi*(USG)

USG sangat terbatas dalam mendiagnosa adanya batu dan merupakan manajemen pada kasus *urolithiasis*. Meskipun demikian USG merupakan jenis pemeriksaan yang siap sedia, pengerjaannya cepat dan sensitif terhadap *renalcalculi* atau batu pada ginjal, namun tidak dapat melihat batu di ureteral. USG dikerjakan bila pasien tidak memungkinkan menjalani pemeriksaan IVP, yaitu pada keadaan-keadaan seperti alergi terhadap bahan kontras, faal ginjal yang menurun, pada pada wanita yang sedang hamil. Pemeriksaan USG dapat menilai adanya batu di ginjal atau buli-buli, *hidronefrosis*, *pionefrosis*, atau pengerutan ginjal (Nursalam, 2010; Silla 2019).

5. Pathway



Gambar 2.2 Pathway

6. Penatalaksanaan Medis

Tujuan dalam penatalaksanaan medis pada *urolithiasis* adalah untuk menyingkirkan batu, menentukan jenis batu, mencegah penghancuran nefron, mengontrol infeksi, dan mengatasi obstruksi yang mungkin terjadi (Brunner & Suddart, 2015; Rahardjo & Hamid, 2004 dalam Silla 2019). Batu yang sudah menimbulkan masalah pada saluran kemih secepatnya harus dikeluarkan agar tidak menimbulkan penyulit yang lebih berat. Indikasi untuk melakukan tindakan/terapi pada batu saluran kemih adalah jika batu telah menimbulkan obstruksi dan infeksi. Beberapa tindakan untuk mengatasi penyakit *urolithiasis* adalah dengan melakukan observasi konservatif (batu ureter yang kecil dapat melewati saluran kemih tanpa intervensi), agen disolusi (larutan atau bahan untuk memecahkan batu), mengurangi obstruksi (*DJ stent* dan nefrostomi), PNL (*Percutaneous Nephro Litholapaxy*) adalah usaha mengeluarkan batu yang berada didalam saluran ginjal dengan cara memasukkan alat endoskopi kesistem kalises melalui insisi pada kulit, terapi non invasif *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)*, terapi invasif minimal: *ureterorenoscopy (URS)*, *Percutaneous Nephrolithotomy*, *Cystolithotripsy*, *stolithopalaxy*, terapi bedah seperti *nefrolithotomi*, *nefrektomi*, *pyelolithotomi*, *uretrolithotomi*, *sistolithotomi* (Brunner & Suddart, 2015).

Tabel 2.4
Tindakan Penanganan Batu Saluran Kemih

Tindakan	Indikasi	Keterbasan	Komplikasi
ESWL (<i>Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy</i>)	- Batu renal < 2cm - Batu ureter	- Kurang efektif untuk pasien dengan obesitas dan batu yang keras	- Obstruksi ureter oleh pecahan batu - <i>Perinephric hematoma</i>
Ureteroscopy (<i>Ureterorenoscopy</i>)	- Batu ureter	- Invasif - Membutuhkan stent post operasi ureteral	- Luka pada ureter
PNL (<i>Percutaneous Nephro Litholapaxy</i>)	- Batu renal < 2 cm	- Kesulitan dalam membersihkan figamen - Membutuhkan stent post	- Luka pada ureter

		operasi ureteral	
	- Batu renal > 2cm - Batu renal proksimal >1 cm	- Invasive	- Perdarahan luka pada sistem perkemihan

C. Penelitian Terkait

Hasi penelitian Maria Virgonia (2018) tentang asuhan keperawatan gawat darurat pada tn. s. l dengan diagnosa medis : batu saluran kemih di ruang instalansi gawat darurat rsud prof. dr. w. z. yohannes kupang. Batu Saluran Kemih (Urolithiasis) adalah kondisi dimana terdapat masa keras berbentuk batu kristal di sepanjang saluran kemih sehingga menimbulkan rasa nyeri, pendarahan dan infeksi. Pembentukan batu disebabkan oleh peningkatan jumlah zat kalsium, oksalat dan asam urat dalam tubuh atau menurunnya sitrat sebagai zat yang menghambat pembentukan batu. Batu saluran kemih dikelompokkan berdasarkan lokasi terdapatnya batu dalam saluran kemih antara lain batu ginjal, saluran ureter, kandung kemih, dan uretra. (Brunner dan Suddarth, 2000). Tujuan studi kasus menerapkan “Asuhan Keperawatan pada Tn. S.L dengan diagnosa medis batu saluran kemih di Intalansi Gawat Darurat RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, Mahasiswa dapat melakukan pengkajian keperawatan, Mahasiswa dapat menetapkan diagnosa keperawatan, Mahasiswa dapat menyusun rencana keperawatan, Mahasiswa dapat melaksanakan tindakan keperawatan, Mahasiswa dapat melakukan evaluasi keperawatan. Berdasarkan hasil studi kasus di temukan batu dalam ureter dan pasien mengatakan tidak tahu tentang penyakitnya. Setelah tindakan pemeriksaan fisik di temukan adanya nyeri di daerah perut bagian bawah yang menjalar ke pinggang bagian belakang, telah di lakukan tindakan mengurangi nyeri, memberikan penyuluhan mengenai batu saluran kemih, dan mengatasi gangguan eliminasi urine. Setelah di lakukan asuhan keperawatan selama 15-30 menit di dapatkan hasil nyeri sudah berkurang dari skala 6 menjadi skala 2, tidak terjadi gangguan eliminasi urine, dan informasi tentang batu saluran kemih tersampaikan. Kesimpulan pada studi kasus asuhan keperawatan setelah tindakan

keperawatan dengan masalah nyeri berhubungan dengan agen cedera biologis dan eliminasi urin berhubungan dengan infeksi saluran kemih, tindakan yang dilakukan yaitu: Memonitor nyeri, memonitor pola eliminasi pasien, dan memberikan informasi tentang penyakitnya, hal ini sangat penting karena apabila pemberian informasi ini tersampaikan dapat mengurangi angka kejadian kekambuhan.

Menurut penelitian Hidayah (2013) tentang hubungan lokasi batu ureter dengan manifestasi klinis pada pasien urethrothiasis di rskb an nur yogyakarta. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan lokasi batu ureter dengan manifestasi klinis pada pasien urethrothiasis di rskb an nur yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan metode retrospektif, data diambil dari rekam medis pasien. Analisa data menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian didapatkan dari 40 pasien tidak ada hubungan yang bermakna antara lokasi batu ureter dengan manifestasi klinis berupa nyeri pinggang ($p=0,1$), nyeri kolik ($p=0,130$), muntah ($p=0,430$), dan disuria ($p=0,393$). Terdapat hubungan yang bermakna antara lokasi batu ureter dengan hematuria ($p=0,41$).

Menurut penelitian Yeti (2020) tentang studi dokumentasi nyeri akut pada pasien pre operasi Ureterolithiasis (batu ureter) yang terletak pada ureter maupun sistem pelvikalis mampu menimbulkan kelainan struktur saluran kemih sebelah atas. Penyakit Ureterolithiasis di Yogyakarta dengan Prevalensi 1,2% dari 19,018 orang. Tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini untuk mengetahui gambaran nyeri akut pada pasien Tn.S dengan Pre Operasi Ureterolithiasis di ruang Alamanda I RSUD Sleman. Rancangan penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif berupa studi kasus dengan pendekatan studi dokumentasi yang menggambarkan dan mengeksplorasi peristiwa/kasus dengan menggunakan dokumentasi laporan asuhan keperawatan nyeri akut pada pasien Ureterolithiasis asuhan keperawatan tahun 2017. Studi dokumentasi ini dilaksanakan di kampus Akper "YKY" Yogyakarta program studi DIII keperawatan pada bulan Februari - Juni 2020, yakni dimulai dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan laporan KTI (Karya Tulis Ilmiah). Hasil pengkajian keperawatan Tn.S berjenis laki-

laki berusia 45 tahun pendidikan SD pekerjaan buruh serta beragama Islam. Data pengkajian ditemukan keluhan nyeri saat (buang air kecil) BAK. Diagnosa keperawatan nyeri akut b.d agen injury biologis. Rencana Keperawatan (Nursing Outcome Classification) NOC: pain control, (Nursing Intervention Classification) NIC : pain management. Evaluasi hasil masalah nyeri akut pada Tn.S teratasi sebagian dan tujuan tercapai sebagian sesuai dengan kriteria hasil pada tujuan keperawatan. Kesimpulan penulisan asuhan keperawatan pada studi kasus sudah mengacu pada NANDA & NOC-NIC. Pada pendokumentasian keperawatan penulis tidak menemukan kekurangan seperti tidak mencantumkan hari, tanggal jam, tanda tangan dan nama.

Menurut penelitian Herawati (2016) tentang Hubungan Intensitas Nyeri Akut Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Temanggung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan intensitas nyeri akut dengan tekanan darah. Desain penelitian yang digunakan adalah korelasional dengan rancangan crosssectional dengan populasi rata-rata satu bulan sebanyak 61 pasien dengan pengambilan sampel, accidental sampling dengan jumlah sampel 30 responden. Kemudian data dianalisa menggunakan uji korelasi dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Dari hasil uji korelasi Kendall tau menunjukkan hasil ada hubungan antara intensitas nyeri akut dengan tekanan darah pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Temanggung dengan hasil perhitungan ini didapatkan p-value 0,000.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dian Puspitasari tahun 2020 yaitu tentang Asuhan Keperawatan Perioperatif pada pasien Urolithiasis dengan tindakan Ureteroscopy dan Lithotripsy di ruang operasi Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung didapatkan hasil dari masalah keperawatan pasien nyeri akut dan ansietas pada fase preoperasi, resiko hipotermia perioperatif pada fase intra operasi dan resiko jatuh pada fase post operasi. Setelah dilakukan tindakan keperawatan evaluasi pada fase preoperasi masalah ansietas teratasi dan nyeri akut belum teratasi. Fase intra operasi resiko hipotermia perioperative tidak terjadi. Pada fase post operasi masalah keperawatan resiko jatuh tidak terjadi.

Menurut penelitian Syamsiah (2015) yang berjudul pengaruh terapi

relaksasi terhadap tingkat nyeri akut pada pasien abdominal pasin di IGD RSUD Karawang 2015. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tehnik relaksasi (autogenik) terhadap tingkat nyeri akut pada pasien dengan *abdominal pain*. Desain penelitian menggunakan metode analitik dengan pendekatan *quasi eksperiment*, responden penelitian adalah pasien yang datang ke IGD RSUD Karawang dengan diagnosa *abdominal pain* sebanyak 30 responden. Tehnik pengolahan data dianalisis dengan uji *independent t-test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh tehnik relaksasi yang signifikan terhadap nyeri akut pada pasien dengan *abdominal pain* di IGD RSUD Karawang. Hasil analisa diperoleh ($P_v=0,000$) < α (0,005). Berdasarkan hal tersebut maka rekomendasi dari hasil penelitian ini adalah kepada unit pelayanan kesehatan untuk dapat menerapkan prosedur tehnik relaksasi autogenik sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan tingkat nyeri pada pasien khususnya *abdominal pain*.

Menurut penelitian Fitriana (2018) tentang penerapan terapi musik untuk menurunkan kecemasan pada pasien intra operasi di RSUD Ungaran Semarang Pembedahan atau operasi merupakan suatu tindakan pengobatan untuk membuka jaringan atau bagian tubuh untuk perbaikan. Masalah yang paling sering muncul pada tindakan pembedahan dengan anestesi spinal yaitu pasien dapat mendengar semua tindakan pembedahan yang menyebabkan kecemasan. Kecemasan intraoperasi dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas seperti perubahan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung, selain itu dapat menyebabkan gejala seperti mual dan muntah. Salah satu cara tindakan non farmakologi untuk mengatasi kecemasan adalah terapi musik. Tujuan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui penerapan terapi musik untuk menurunkan tingkat kecemasan pada pasien dengan intraoperatif di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUD Ungaran Semarang. Metoda karya tulis ilmiah ini menggunakan studi kasus deskriptif, dimana 2 responden yang mengalami kecemasan saat operasi dengan anestesi spinal dilakukan terapi musik selama operasi berlangsung, setelahnya diukur tingkat kecemasan menggunakan STAI. Hasil: pengukuran kecemasan menggunakan STAI pada responden 1 sebelum dan sesudah diberikan terapi musik yaitu pre test skor

48 (kecemasan sedang) dan sesudah diberikan terapi musik menjadi 37 (kecemasan ringan). Pengukuran kecemasan pada responden 2 sebelum diberikan terapi yaitu 46 (kecemasan sedang) setelah diberikan terapi musik skor kecemasan menjadi 36 (kecemasan ringan). Kesimpulan: terapi musik berpengaruh terhadap penurunan kecemasan pasien intraoperasi, perubahan paling signifikan terlihat pada ekspresi wajah pada kedua pasien yang tampak lebih tenang dan rileks.

Menurut Henry (2021) tentang penurunan tingkat kecemasan melalui *breathing exercise*. Akibat dari gangguan kecemasan yang dialami oleh pasien pre operasi ada kemungkinan operasi tidak dapat dilaksanakan karena akan muncul gejala peningkatan tekanan darah. Jika hal ini tetap dilaksanakan dapat mengakibatkan kesulitan menghentikan perdarahan. *Breathing exercise* adalah salah satu terapi non-farmakologi dalam mengatasi kecemasan yang dapat merangsang saraf bagus guna mengurangi hormon kortisol yang merupakan hormon penyebab kecemasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di Ruang Dahlia RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. Penelitian ini menggunakan desain *pra eksperimen*, dengan pendekatan *onegroup pretest-posttest design*, teknik sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling*, dengan sampel 27 responden dan diuji dengan teknik statistik *wilcoxon*. Tahap pengumpulan data dimulai dari tahap pertama yaitu penyebaran kuesioner *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) pada pasien preoperasi untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan, tahap kedua yaitu pemberian intervensi *breathing exercise* pada pasien yang mengalami kecemasan dan tahap terakhir dilakukan evaluasi kembali dengan penyebaran kuesioner tingkat kecemasan. Hasil analisis dengan menggunakan uji statistik *wilcoxon* didapatkan p-value ,000 < dari 0,05 yang artinya H_0 diterima yaitu ada pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan tingkat kecemasan.

Menurut penelitian Ika Apriliana (2018) tentang gambaran tingkat resiko jatuh pada pasien post operasi fraktur di ruang dahlia rsud mardi waluyo blitar desain penelitian menggunakan deskriptif, populasi pada penelitian ini 20 responden. Besar sampel 10 responden yang memenuhi kriteria penelitian dengan menggunakan tehnik “*purposive sampling*”. Instrumen penelitian berupa kuesioner. Data dianalisa dengan prosentase dan di interpresentasikan secara kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 responden didapatkan sebagian kecil dari responden memiliki kriteria tidak resiko (1 responden/10%), hampir setengah dari responden memiliki kriteria resiko tinggi (4 responden/40%) dan setengah dari responden memiliki kriteria resiko rendah (5 responden/50%). Tingkat resiko jatuh dipengaruhi oleh jenis kelamin, jenis pekerjaan, usia, pendidikan, riwayat jatuh sebelumnya, alat bantu yang digunakan, gaya berjalan/cara berpindah, status mental/daya ingat yang dimiliki serta terpasangnya terapi intravena. Untuk menghindari terjadinya riwayat jatuh sebaiknya pasien diberikan edukasi mengenai pencegahan jatuh dengan cara mendekatkan semua benda- benda pribadi dalam jangkauan dan memberikan pencahayaan yang adekuat.