

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Konsep Perioperatif

##### 1. Definisi

Menurut menurut Sjamsuhidajat & Jong (2011) dalam Utami (2015) pembedahan atau operasi merupakan tindakan yang dilakukan dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pembukaan bagian tubuh tersebut umumnya dilakukan dengan sayatan. Setelah bagian tubuh yang akan ditangani tampak, kemudian akan dilakukan tindakan perbaikan yang diakhiri dengan menjahit luka sayatan. Menurut Himpunan Kamar Bedah Indonesia (HIPKABI) tindakan operasi merupakan tindakan prosedur medis yang bersifat invasif untuk diagnosis, pengobatan penyakit, trauma dan deformitas (HIPKABI, 2014 dalam Taufan, 2017).

Menurut Majid (2018) 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 *perioperatif phase* atau praoperasi, *intraoperatif phase* atau intraoperasi, dan *postoperatif phase* atau pasca operasi. Masing- masing fase dimulai pada waktu tertentu dan berakhir pada waktu tertentu pula dengan urutan peristiwa yang membentuk pengalaman bedah dan masing-masing mencakup tentang perilaku dan aktivitas keperawatan yang luas yang dilakukan oleh perawat dengan menggunakan proses keperawatan dan standar praktik keperawatan. Disamping itu kegiatan perawat perioperatif juga memerlukan dukungan dari tim kesehatan lain yang berkompeten dalam perawatan pasien sehingga kepuasan pasien dapat tercapai sebagai suatu bentuk pelayanan prima. Sejalan dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, prosedur pembedahan mengalami kemajuan yang sangat pesat, di mana perkembangan teknologi mutakhir telah mengarahkan kita peraturan

prosedur pada yang lebih kompleks dengan penggunaan teknik bedah mikro atau penggunaan laser peralatan bebas lebih canggih dan peralatan monitoring lebih sensitif. Kemajuan yang sama juga ditunjukkan dalam bidang farmasi terkait dengan penggunaan obat-obat anestesi kerja singkat sehingga pemulihan pasien akan berjalan lebih cepat. Kemajuan dalam bidang teknik pembedahan dan teknik anestesi tentunya harus diikuti oleh peningkatan kemampuan masing-masing personal atau terkait dengan teknik dan juga komunikasi psikologis sehingga hasil yang diharapkan dari pasien bisa tercapai.

## **2. Tahap-tahap perioperatif**

### **a. Fase pra operasi**

Masa pra operasi dimulai ketika ada keputusan untuk dilakukan intervensi bedah dan diakhiri ketika pasien berada di meja operasi. Sebelum pembedahan dilakukan lingkup aktivitas keperawatan selama waktu tersebut dapat mencakup pengkajian dasar pasien di tataan klinik ataupun rumah wawancara pra operasi dan menyiapkan pasien untuk anestesi yang diberikan dan pembedahan. Tujuan perawatan praoperasi :

- 1) Menciptakan hubungan yang baik dengan pasien memberikan penyuluhan tentang tindakan.
- 2) Mengkaji merencanakan dan memenuhi kebutuhan pasien.
- 3) Akibat tindakan anestesi yang akan dilakukan.
- 4) Mengantisipasi dan menanggulangi kesulitan yang mungkin timbul.

### **b. Fase intra operasi**

Intra operasi dimulai ketika pasien masuk atau dipindah ke instalasi bedah atau meja operasi dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan atau *recovery room* atau istilah lainnya adalah post anesthesia kerja unit atau *post anesthesia care unit*. Pada fase ini ruang lingkup aktivitas keperawatan mencakup pemasangan intravena kateter, pemberian medikasi intravena, dan melakukan

pemantauan kondisi fisiologis menyeluruh sepanjang prosedur pembedahan dan menjaga keselamatan pasien.

c. Fase pasca operasi

Masa pasca operasi dimulai dengan masuknya pasien ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau ruang perawatan bedah atau di rumah. Lingkup aktivitas keperawatan meliputi rentang aktivitas yang luas selama periode ini. Pada fase ini fokus pengkajian meliputi efek agen atau obat anestesi dan serta mencegah komplikasi. Aktivitas keperawatan kemudian berfokus pada peningkatan penyembuhan pasien dan melakukan penyuluhan perawatan tindak lanjut dan rujukan yang penting untuk penyembuhan dan rehabilitasi serta pemulangan pasien. Perawatan pasca anestesi atau pembedahan dimulai sejak pasien dipindahkan ke ruang pulih sadar sampai diserahkan kembali pada perawat di ruang rawat inap jika kondisi pasien tetap kritis pasien dipindahkan ke *intensive care unit* (Majid, 2016).

## **B. Tinjauan Konsep Batu Saluran Kemih (Urolithiasis)**

### **1. Pengertian**

*Urolithiasis* berasal dari bahasa Yunani Ouron, “urin” dan Lithos “batu” (Ram, Moteriya and 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) *Vesicolithiasis* disebut sebagai batu pada vesika urinaria/ batu buli

## 2. Etiologi

Penyebab terjadinya *urolithiasis* secara teoritis dapat terjadi atau terbentuk diseluruh salurah kemih terutama pada tempat-tempat yang sering mengalami hambatan aliran urin (statis urin) antara lain yaitu sistem kalises ginjal atau buli-buli. Adanya kelainan bawaan pada pelvikalis (stenosis uretro-pelvis), divertikel, obstruksi intravesiko 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)

#### 1) 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).

#### 2) 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).

3) 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)

1) Faktor lingkungan

Faktor yang berhubungan dengan lingkungan seperti letak geografis dan iklim. Beberapa daerah menunjukkan angka kejadian *urolithiasis* lebih tinggi daripada 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 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).

## 2) Asupan Cairan dan Makanan

Asupan cairan dikatakan kurang apabila  $< 1$  liter/ hari, kurangnya *intake* cairan inilah 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, *et al.*, 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 berlebihan akan banyak kehilangan cairan dalam tubuh dan dapat memicu terjadinya peningkatan sitrat dalam urin, asam urat dalam urin dan rendahnya pH 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.

### 3) Kebiasaan diet dan obesitas

Intake makanan yang tinggi sodium, oksalat yang dapat ditemukan pada teh, kopi instan, minuman *soft drink*, 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).

### 4) 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 berlebihan akan menjadikan batu magnesium ammonium fosfat mudah terbentuk (Nursalam, 2012).

## 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 stagnansi batu 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.

Stagnansi batu 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 intraluminalnya 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 di sekitar 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 seringkali 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 di kulit 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 ureter 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 di saluran 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 vasa iliaca dan saat reter masuk ke dalam buli-buli. (Nursalam, 2012).

#### 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).

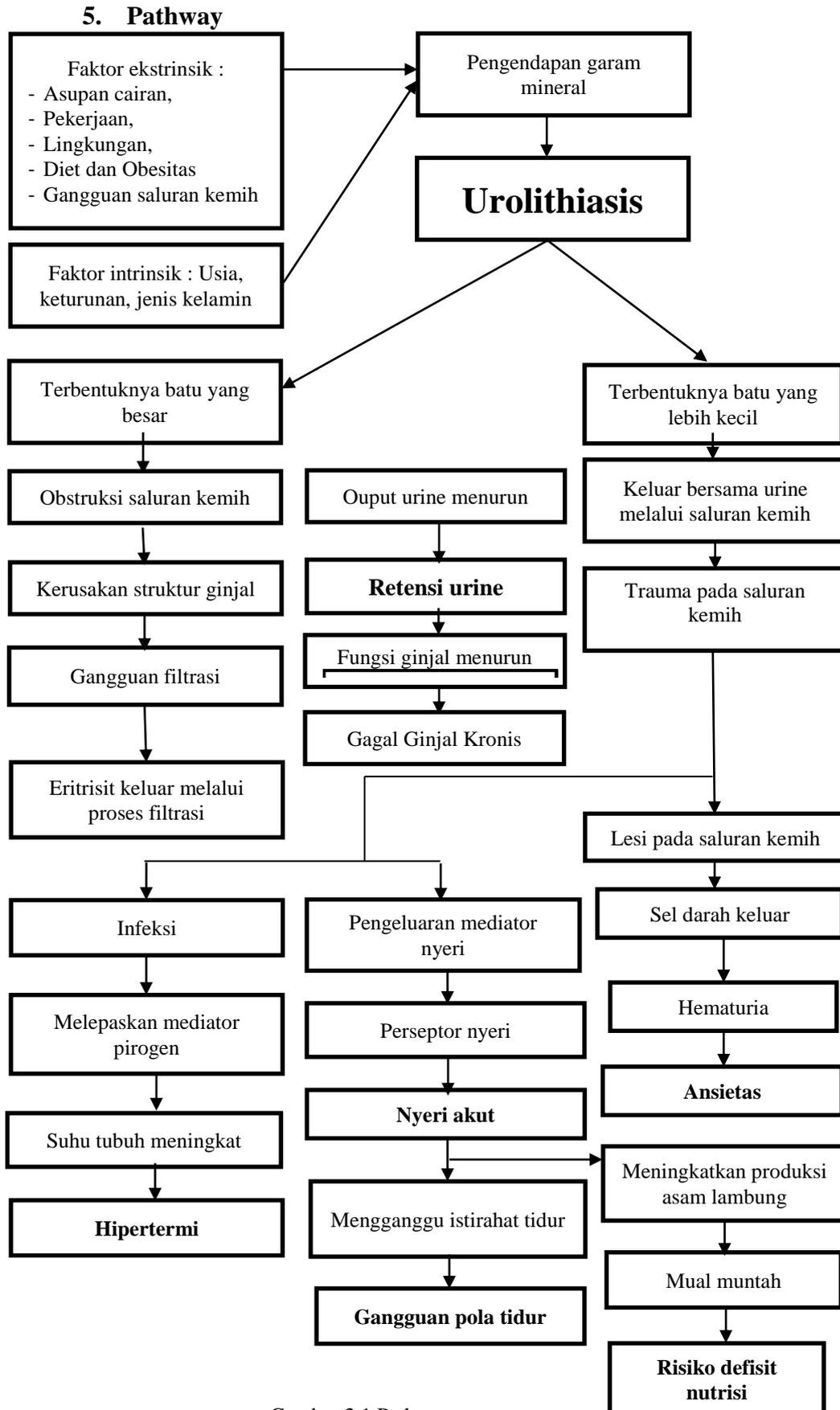
d. *Intra Vena Pielografi* (IVP)

IVP merupakan prosedur standar dalam menggambarkan adanya batu pada saluran kemih. *Pyelogram intravena* 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

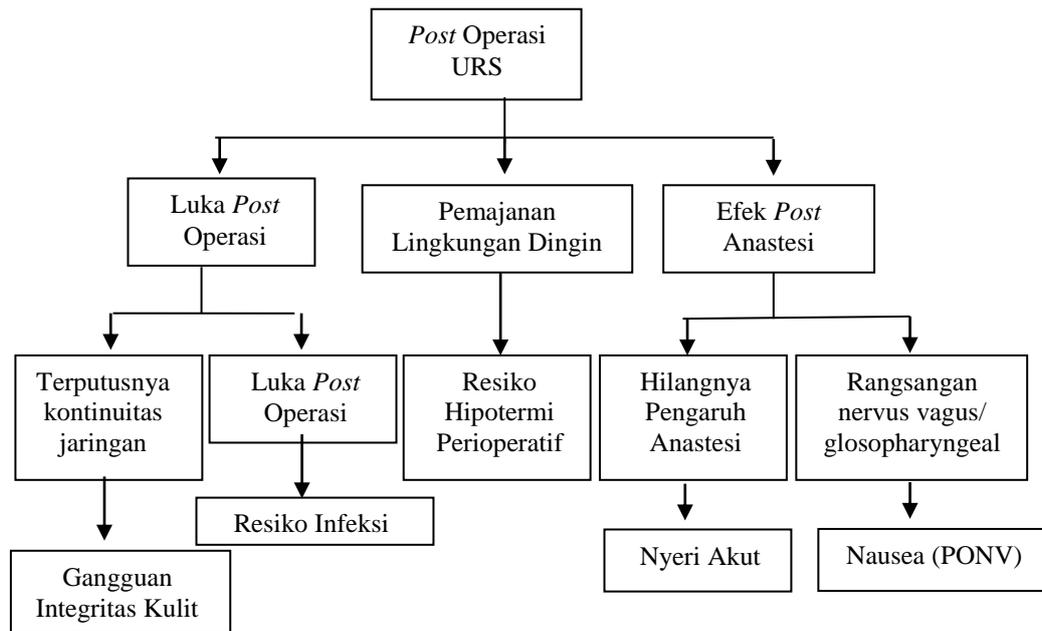
itu IVP dapat mendeteksi adanya batu semi- opak ataupun non-opak yang tidak dapat dilihat oleh foto polos perut. Jika IVP belum dapat menjelaskan keadaan saluran kemih akibat adanya penurunan fungsi ginjal, sebagai penggantinya adalah pemeriksaan *pielografi retrograd*.

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 *renal calculi* 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, 2012).



Gambar 2.1 Pathway  
Potter&Perry (2012)



**Gambar 2.2** Pathway URS

## 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 di dalam saluran ginjal dengan cara memasukkan alat endoskopi ke sistem kalises melalui insisi pada kulit, terapi non invasif *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy* (ESWL), terapi invasif

minimal: *ureterorenoscopy* (URS), *Percutaneous Nephrolithotomy*, *Cystolithotripsi stolithopalaxy*, terapi bedah seperti *nefrolithotomi*, *nefrektomi*, *pyelolithotomi*, *uretrolithotomi*, *sistolithotomi* (Brunner & Suddart, 2015; Gamal, *et al.*, 2010; Purnomo, 2012; Rahardjo & Hamid, 2004 dalam Silla, 2019).

Tabel 2.1 Tindakan Penanganan Batu Saluran Kemih

Tindakan	Indikasi	Keterbatasan	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	- Invasive - Membutuhkan stent post operasi ureteral	- Luka pada ureter
	- Batu renal < 2 cm	- Kesulitan dalam membersihkan figamen - Membutuhkan stent post operasi Ureteral	- Luka pada ureter
PNL ( <i>Percutaneous Nephro Litholapaxy</i> )	- Batu renal > 2cm - Batu renal proksimal > 1 cm	- Invasive	- Perdarahan luka pada sistem perkemihan

### C. Tinjauan Konsep PONV

#### a. Definisi PONV

*Post Operative Nausea Vomiting* (PONV) adalah efek samping yang umum terjadi akibat tindakan operasi dan anestesi. Pada pasien yang menjalani operasi, diperkirakan sekitar 25-30% mungkin mengalami PONV. Sebanyak 80% kejadian PONV tidak ditangani pada pasien dengan faktor resiko yang diketahui. PONV sendiri dapat diartikan sebagai mual, muntah, atau mual dan muntah yang terjadi selama 24 jam setelah anestesi diberikan. PONV sendiri secara umum tidak menyebabkan kematian, tetapi menjadi suatu pengalaman yang tidak menyenangkan yang dapat menyebabkan; (a) perpanjangan durasi di PACU; (b) gangguan elektrolit; (c) bertambahnya biaya pengobatan (Stoops, 2020).

## b. Penyebab PONV

Hal-hal yang dapat menyebabkan PONV menurut Stoops (2020), antara lain;

- a) Adanya infeksi bakteri atau virus.
- b) Penyakit gastrointestinal; gastroparesis, obstruksi, distensi, iritasi system gastrointestinal, dan adanya peradangan (gastritis, hepatitis, pankreatitis, kolesistitis).
- c) Kelainan intracranial; hipertensi, peningkatan tekanan intrakranial (akibat kanker otak, tumor, atau haemoragi).
- d) Hipotensi; gangguan vaskuler, perubahan fisiologis akibat anestesi spinal atau epidural.
- e) Kehamilan; hyperemesis gravidarum.
- f) Penyakit Metabolik; ketoasidosis diabetes, penyakit tiroid (hipertiroid, paratiroid uremia).
- g) Ansietas
- h) Terpapar zat penyebab mual muntah; medikasi, opioid, keracunan, radioterapi, kemoterapi.

## c. Faktor Resiko

Penyebab dari PONV dapat karena faktor risiko pada pasien itu sendiri, proses tindakan operasi, jenis operasi yang dilakukan dan Teknik anestesi yang digunakan. Dibawah ini adalah faktor risiko dari PONV.

### a) Usia

Pasien dengan usia antara 3 sampai 50 tahun berisiko untuk PONV. Pasien dengan usia diatas 50 tahun mengalami penurunan untuk risiko PONV, walaupun pada pasien yang lebih tua yang menjalani tindakan operasi tulang belakang dan penggantian sendi mempunyai risiko yang tinggi untuk PONV. (Tinsley dan Barone, 2012).

PONV dibagi berdasarkan kelompok usia dalam penelitian yang dilakukan oleh Sholihah, dkk. Pembagian kelompok usianya yaitu:

- 18 – 24 tahun
- 25 – 39 tahun
- 40 – 54 tahun

(Sholihah, Sikumbang dan Husairi, 2015).

Sedangkan dalam penelitian Karnina dan Ismah (2021), terkait karakteristik usia mengenai gambaran PONV dikelompokkan kedalam 6 kelompok usia, yaitu :

- 17 – 22 tahun
- 23 – 28 tahun
- 29 – 34 tahun
- 35 – 40 tahun
- 41 – 46 tahun
- 47 – 52 tahun

Dengan hasil persentase kejadian PONV paling banyak terjadi pada kelompok usia 47 – 52 tahun sebesar 50%. Sementara, hasil penelitian dari Ching Cing dan Hardiyani (2022) dengan 3 kelompok usia dari 17 – 75 tahun, menunjukkan bahwa sebanyak 66,7% pasien yang mengalami PONV adalah pada rentang 51- 75 tahun. Sedangkan penelitian Lekatompessy, dkk (2022) menunjukkan kejadian PONV dengan persentase terbesar yaitu 75% terjadi pada rentang usia 46 – 55 tahun.

#### b) Jenis Kelamin

Diantara orang dewasa dan remaja, wanita dua sampai empat kali lebih mungkin untuk mengalami PONV dibandingkan pria. Ini dikarenakan kadar hormon pada wanita (Tinsley dan Barone, 2012).

Sedangkan hasil penelitian dari Ching Cing dan Hardiyani (2022) menunjukkan bahwa persentase kejadian PONV pada pria lebih besar dibandingkan dengan wanita, yaitu sebesar 66,7%. Berbeda dengan penelitian Lekatompessy, dkk (2022) menunjukkan bahwa persentase wanita mengalami PONV lebih besar dibandingkan dengan pria, yaitu 84%.

c) Obesitas

Salah satu alasan obesitas menjadi faktor risiko PONV adalah karena jaringan adiposa bertindak sebagai reservoir untuk agen anestesi, memperpanjang waktu paruh, sehingga obat terus dilepaskan ke dalam aliran darah selama fase pemulihan. 5 Penjelasan lain antara lain volume lambung yang lebih besar, refluks esofagus, dan jalan napas yang sulit. (Tinsley dan Barone, 2012).

d) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ching Cing dan Hardiyani (2022) menunjukkan bahwa IMT mempengaruhi kejadian PONV dimana dengan mengklasifikasikan IMT menjadi kurus, normal dan gemuk, data menunjukkan bahwa persentase kejadian PONV paling banyak terjadi pada pasien dengan IMT normal yaitu sebesar 73,3%.

e) Riwayat PONV

Pasien dengan riwayat motion sickness ataupun PONV, diyakini mempunyai batas toleransi yang lebih rendah terhadap PONV, sehingga meningkatkan risiko PONV dua kali sampai tiga kali lipat. (Tinsley dan Barone, 2012). Sedang Ching Cing dan Haryani (2022), mendapati hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pasien yang mengalami PONV sebanyak 86,7%.

f) Jenis Operasi

Jenis operasi yang berkaitan dengan tingginya insidensi PONV adalah pembedahan payudara atau operasi plastik lainnya, perbaikan strabismus atau prosedur yang berhubungan dengan oftalmologi, otolaringologi, ginekologi (terutama dengan pendekatan laparoskopi), pembedahan ortopedi dan perut, pembedahan mastektomi dan lumpektomi. Belum jelas apa yang menyebabkan PONV pada jenis operasi-operasi, tersebut apakah karena panjang prosedur, atau agen.

g) Obat yang Digunakan

Dinitrogen oksida dan agen anestesi volatil seperti isofluran dan enfluran, semuanya sangat emetogenik, dan anestesi umum menyebabkan lebih banyak PONV daripada anestesi regional. Penggunaan opioid pasca operasi sekitar dua kali lipat risiko pasien untuk PONV. (Tinsley dan Barone, 2012).

h) Riwayat Merokok

Orang yang tidak merokok mempunyai risiko tinggi dalam perkembangan PONV daripada orang yang merokok. Kandungan dalam rokok meningkatkan metabolisme dari beberapa obat yang digunakan dalam anestesi (Tinsley dan Barone, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Lekatompessy, dkk (2022) sejalan dengan teori di atas dengan menunjukkan hasil kejadian PONV pada pasien yang tidak merokok sebesar 81%.

d. Mekanisme PONV

Pusat muntah dapat distimulasi oleh beberapa sumber. Termasuk neuron aferen dari faring, traktus gastro intestinal, dan mediastinum juga aferen dari pusat kortikal (seperti pusat penglihatan, dan bagian vestibular dari saraf kranial VIII). Perubahan posisi yang cepat dan gerakan pada pasien dengan gangguan vestibular dapat memicu muntah dan dapat menjadi masalah besar dalam pengaturan PACU (Post-anesthesia Care Unit), tetapi terutama dalam pengaturan perawatan rawat jalan.

Penyebab lain dari muntah adalah Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) di dasar ventrikel keempat di area postrema, sebuah struktur medula di otak. CTZ sangat tervascularisasi; pembuluh berakhir di kapiler fenestrasi yang dikelilingi oleh ruang perivaskular besar. Tanpa blood brain barrier yang efektif, CTZ dapat dirangsang oleh bahan kimia yang diterima dalam darah (seperti obat-obatan) dan cairan serebrospinal.

Pusat muntah juga dapat diaktifkan secara tidak langsung ketika jalur aferen dirangsang oleh neurotransmitter spesifik — dopamin, serotonin, asetilkolin, dan histamin — yang mengaktifkan CTZ. Khususnya CTZ terletak di ventrikel keempat pada brainstem, terletak di luar blood brain barrier, dan karena itulah dapat terpapar oleh obat-obatan seperti anestesi inhalasi dan opioid.

Dopamin, opioid, histamin, asetilkolin, reseptor 5-hidroksitriptamine 3 (Serotonin 3), dan reseptor neurokinin-1 telah ditemukan berkaitan dengan pusat muntah dan rangsangan yang beragam ini menunjukkan bahwa pengobatan dengan kombinasi obat yang berbeda akan sangat penting untuk mencegah PONV.

Belakangan ini, praktik berpuasa pasien pada semalam sebelum operasi, dapat menyebabkan dehidrasi, dan dalam kombinasi dengan agen anestesi serta kehilangan darah bedah dapat menyebabkan keadaan iskemia sementara dalam sistem GI karena hipoperfusi mesenterika, salah satu penyebab PONV yang teridentifikasi. (Tinsley dan Barone, 2012; Uyar dan Dönmez, 2018).

e. Skala Ukur PONV

Menurut Sudjito, Mulyata, Setyawati, 2018 Sebelum dan sesudah operasi, perubahan hemodinamik pasien dicatat. Diberikan cairan yang cukup, sesuai beratnya operasi dan perdarahan. Pada semua pasien dilakukan evaluasi PONV selama diruang pemulihan dan ruang perawatan (3, 6, 12 dan 24 jam pasca-operasi). Kejadian PONV dinilai dengan 5 skala nilai menurut Pang, dkk yaitu; 0 = tidak ada mual muntah. 1 = mual kurang dari 10 menit dan muntah hanya sekali, tidak memerlukan terapi. 2 = mual menetap lebih 10 menit, muntah 2 kali, tidak memerlukan terapi. 3 = mual menetap lebih 10 menit, muntah lebih 2 kali, serta memerlukan terapi. 4 = mual muntah yang tidak berespons terhadap terapi.

Penilaian mual dan muntah pasca operasi bisa dilakukan dalam banyak hal, termasuk simulasi visual skala, penilaian ini digunakan untuk menilai mual seseorang (Allen, 2004). Bisa juga

menilai mual dan muntah menggunakan Rhodes Index of Nausea Vomiting and Retching (RINVR). Kim et al. (2007), Supatmi dan Agustiniingsih (2015), RINVR merupakan instrument yang menilai mual dan muntah yang terdiri dari delapan pernyataan dengan lima pilihan jawaban yang mengkaji secara subyektif dan obyektif. Instrumen ini sangat sederhana tetapi validitas dan reliabilitasnya tinggi yaitu dengan Cronbach's alpha nilainya 0,912-0,968, Spearman's coefficient: 0,962-1,000,  $P < 0,0001$ . Pertanyaan untuk menggali mual dan muntah sangat detail, pasien dapat melaporkan penurunan terhadap mual dan muntah yang dialami. Instrumen ini digunakan pada 3 jam setelah pasien post operasi. Skor minimal instrument RINVR adalah 0 dan skor tertinggi 32. Kategorinya adalah sebagai berikut : skor 0 = normal, skor 1-8 = mual muntah ringan, skor 9-16 = mual muntah sedang, skor 17-24 = mual muntah berat, skor 25-32 = mual muntah sangat berat.

f. PONV dan URS

Pasien menjalani litotripsi, prosedur medis yang menggunakan gelombang suara (kejutan) frekuensi tinggi atau laser untuk memecah batu di ginjal, kandung kemih, atau ureter (saluran yang membawa urin dari ginjal ke kandung kemih). Gelombang suara atau sinar laser memecah batu menjadi potongan-potongan kecil.

Pasca tindakan litotripsi/URS pasien umumnya dapat mengalami nausea ketika potongan-potongan kecil atau sisa-sisa dari batu saluran kemih keluar dari tubuh secara progresif, dimana nausea ini dapat terjadi segera setelah tindakan dilakukan hingga 4 – 8 minggu setelah tindakan dilakukan (Kelly L., 2022).

g. Penanganan PONV

1. Obat Profilaksis dan Antiemetik

Mual muntah pascabedah saat pasien di ruang pemulihan maupun di ruang rawat sangat erat dengan pemberian obat-obat antiemetik sebelumnya. Dokter harus membuka berkas laporan

anastesi, terapi antiemetik profilaksis yang telah didapat atau mungkin pasien tidak mendapat antiemetik profilaksis. Bila pasien telah mendapat profilaksis berarti telah gagal. Bila pasien tidak mendapat profilaksis sebelumnya berarti akan diberikan antiemetik terapeutik, bukan lagi sebagai profilaksis (Gan et al., 2014).

Obat paling populer dan direkomendasikan untuk antiemetik adalah golongan antagonis reseptor 5-HT<sub>3</sub>, satu-satunya golongan antiemetik yang telah diteliti secara luas, khususnya untuk mual muntah pascabedah. Dosis terapi lebih kecil daripada dosis profilaksis, untuk ondansentron adalah 1 mg, dolasteron 12,5 mg, granisetron 0,1 mg, dan untuk tropisetron sebesar 0,5 mg. Alternatif lain adalah deksametason 2-4 mg intravena; atau promatezin 6,25-12,5 mg intravena. Propofol 20 mg dapat digunakan bila pasien masih di ruang pemulihan (Gan et al., 2014).

## 2. Mobilisasi dini

Menurut Potter & Perry (2006) ada beberapa manfaat mobilisasi dini terhadap tubuh pada pasien post operasi, salah satunya pada sistem kardiovaskuler dan sistem metabolik. Pada sistem kardiovaskuler mobilisasi dini dapat meningkatkan curah jantung, menurunkan tekanan darah istirahat, dan memperbaiki aliran balik vena. Pada sistem metabolik, mobilisasi dini dapat meningkatkan laju metabolisme basal, meningkatkan motilitas lambung, dan dapat meningkatkan produksi panas tubuh. Pada pasien post operasi yang dilakukan mobilisasi dini akan meningkatkan kecepatan ekskresi dan metabolisme sisa agen anestetik yang ada dalam tubuh dikarenakan mobilisasi dini akan mempercepat aliran balik vena dan mempercepat termetabolismenya sisa agen anestetik pada pasien post operasi. Sehingga perfusi jaringan pada vomiting center membaik dan menurunkan tingkat PONV.

## **D. Tinjauan Konsep Mobilisasi Dini**

### **1. Definisi**

Mobilisasi adalah kebutuhan dasar manusia yang diperlukan oleh individu untuk melakukan aktifitas sehari-hari berupa pergerakan sendi, sikap dan gaya berjalan guna untuk memenuhi kebutuhan aktivitas dan mempertahankan kesehatannya (Potter & Perry, 2006)

### **2. Tujuan mobilisasi dini**

Tujuan mobilisasi adalah mempertahankan fungsi tubuh, memperlancar peredaran darah, membantu pernapasan menjadi lebih baik, mempertahankan tonus otot, memperlancar eliminasi buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK), mengembalikan aktivitas tertentu sehingga pasien dapat kembali normal memenuhi kebutuhan gerak harian, dan memberi kesempatan perawat dan pasien untuk berinteraksi dan berkomunikasi. Tujuan mobilisasi dini adalah menurunkan kejadian komplikasi thrombosis vena, emboli paru, pneumonia dan retensi urin serta meningkatkan kepuasan pasien dan mengurangi length of stay (LOS) lama hari rawat pasien (Mubarak, 2015).

### **3. Manfaat Mobilisasi Dini**

Mobilisasi dini memiliki manfaat pada sistem tubuh. Manfaat dan pengaruh mobilisasi dini menurut (Potter & Perry, 2006) :

#### **1. Sistem Kardiovaskuler**

Mobilisasi dini dapat meningkatkan curah jantung dan memperbaiki kontraksi miokardial dan bisa menguatkan otot jantung. Menurunkan tekanan darah istirahat dan memperbaiki aliran balik vena.

#### **2. Sistem Respiratori**

Pada sistem respiratori mobilisasi dini dapat meningkatkan frekuensi dan kedalaman pernafasan diikuti oleh laju istirahat-kembali lebih cepat, meningkatkan ventilasi alveolar,

menurunkan kerja pernapasan, dan meningkatkan pengembangan diafragma.

### 3. Sistem Metabolik

Mobilisasi dini dapat meningkatkan laju metabolisme basal, meningkatkan penggunaan glukosa dan asam lemak, meningkatkan pemecah trigliserida, meningkatkan motilitas lambung, dan meningkatkan produksi panas tubuh.

### 4. Sistem Muskuloskeletal

Pada sistem muskuloskeletal mobilisasi dini dapat memperbaiki tonus otot, meningkatkan mobilisasi sendi, memperbaiki toleransi otot untuk latihan, memungkinkan meningkatkan massa otot, dan mengurangi kehilangan tulang.

### 5. Toleransi Aktivitas

### 6. Mobilisasi dini dapat meningkatkan toleransi dan mengurangi kelemahan

## 4. Jenis Mobilisasi Dini

Hidayat (2009) membagi mobilisasi menjadi dua bagian yaitu:

a. Mobilisasi penuh, adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat menjalankan peran sehari-hari serta melakukan interaksi sosial. Saraf motorik volunter dan sensorik merupakan fungsi mobilitas penuh yang mengontrol seluruh tubuh seseorang.

b. Mobilisasi sebagian adalah kemampuan seseorang untuk bergerak tetapi ada batasan gerak sehingga tidak dapat bergerak bebas karena dipengaruhi oleh gangguan saraf sensorik dan motorik di area tubuhnya. Mobilisasi sebagian dibagi menjadi dua yaitu :

a) Mobilitas sebagian temporer adalah kemampuan individu untuk bergerak secara terbatas yang bersifat sementara. Hal ini dapat disebabkan oleh trauma reversible pada sistem muskuloskeletal.

b) Mobilitas sebagian permanen adalah kemampuan individu

untuk bergerak secara terbatas yang bersifat menetap. Hal ini disebabkan oleh rusaknya sistem syaraf yang reversible.

#### 5. Tahapan Mobilisasi Dini

Mobilisasi dini bisa dilakukan sejak 2 jam setelah operasi, setelah pasien sadar atau anggota gerak tubuh pasien dapat digerakkan kembali setelah pembiusan (Gregson,2007) tindakan ini dilakukan pada pasien setelah tindakan operasi dan telah berada di ruang rawat. Tahap-tahap mobilisasi dini meliputi :

Level 1 : pada 6-12 jam pertama post pembedahan, pasien diajarkan diajarkan latihan gerak (ROM), dilanjutkan dengan perubahan posisi di tempat tidur yaitu miring kanan dan kiri, kemudian meninggikan kepala mulai dari 15° sampai 90°.

Level 2 : pada 12 jam kedua post pembedahan, pasien diajarkan duduk tanpa sandaran dengan mengobservasi rasa pusing dan dilanjutkan duduk di tepi tempat tidur.

Level 3 : Pada 24 jam ketiga post pembedahan, pasien dianjurkan untuk berdiri di samping tempat tidur dan diajarkan untuk berjalan di samping tempat tidur.

Level 4: Tahap terakhir pasien dapat berjalan secara mandiri.

### **E. Tinjauan Asuhan Keperawatan Post URS**

#### a. Pengkajian

Menurut Majid (2018) pengkajian post operasi dilakukan secara sistematis mulai dari pengkajian awal saat menerima pasien, pengkajian status respirasi, status sirkulasi, status neurologis dan respon nyeri, status integritas kulit dan status genitourinarius.

- 1) Pengkajian Awal\Pengkajian awal post operasi adalah sebagai berikut :
  - a) Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan
  - b) Usia dan kondisi umum pasien, kepatenan jalan nafas, tanda-tanda vital

- c) anestesi dan medikasi lain yang digunakan
  - d) Segala masalah yang terjadi dalam ruang operasi yang mungkin memengaruhi perawatan pasca operasi
  - e) Patologi yang dihadapi
  - f) Cairan yang diberikan, kehilangan darah dan penggantian
  - g) Segala selang, drain, kateter, atau alat pendukung lainnya
  - h) Informasi spesifik tentang siapa ahli bedah atau ahli anestesi yang akan diberitahu.
- 2) Status Respirasi
- a) Kontrol pernafasan
    - i. Obat anestesi tertentu dapat menyebabkan depresi pernapasan
    - ii. Perawat mengkaji frekuensi, irama, kedalaman ventilasi pernapasan, kesimetrisan gerakan dinding dada, bunyi nafas, dan arna membran mukosa.
    - iii. Kepatenan jalan nafas
    - iv. Jalan nafas oral atau oral airway masih dipasang untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas sampai tercapai pernafasan yang nyaman dengan kecepatan normal
    - v. Salah satu khawatiran terbesar perawat adalah obstruksi jalan nafas akibat aspirasi muntah, okumulasi sekresi, mukosa di faring, atau bengkaknya spasme faring
- 3) Status Sirkulasi
- a) Pasien berisiko mengalami komplikasi kardiovaskuler akibat kehilangan darah secara aktual atau risiko dari tempat pembedahan, efek samping anestesi, ketidakseimbangan elektrolit, dan defresi mekanisme regulasi sirkulasi normal.
  - b) Pengkajian kecepatan denyut dan irama jantung yang teliti serta pengkajian tekanan darah menunjukkan status kardiovaskuler pasien.
  - c) Perawat membandingkan tanda-tanda vital pra operasi dan post

operasi

4) Status Neurologi

a) Perawat mengkaji tingkat kesadaran pasien dengan cara memanggil namanya dengan suara sedang

b) Mengkaji respon nyeri

5) Muskuloskeletal

Kaji kondisi organ pada area yang rentan mengalami cedera posisi post operasi. Pada fase post operasi perawat juga harus memantau keadaan muskuloskeletal pasien, karena pasien akan diberikan posisi litotomi saat dilakukan tindakan *Ureteroscopy* dan *Lithotripsy*. Pada pasien yang dilakukan pembedahan dengan posisi litotomi dapat mengalami cedera saraf perifer. Cedera saraf perioperatif merupakan komplikasi yang terjadi pada anestesi regional dan umum (Nada, 2018).

b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang mungkin muncul pada pasien post operasi URS adalah *Nausea* yang khususnya berhubungan dengan efek agen farmakologis yaitu anestesi. *Nausea* pasca operasi dapat menyebabkan angka kesakitan, mencakup dehidrasi, ketidak seimbangan elektrolit, tegang jahitan, perdarahan, hipertensi pembuluh darah, ruptur esophagus dan permasalahan jalan nafas. Hal ini akan berakibat pada penundaan pemulangan pasien yang tentunya akan berdampak pada peningkatan biaya perawatan (Gordon, 2013). Manuaba (2017) menyatakan *nausea* yang berkelanjutan dapat menimbulkan gangguan fungsi alat-alat vital (ginjal dan hati) dan menimbulkan kematian (Andriani, 2017). Pada saat di PACU mual mencapai 20% dan muntah 5%. Untuk jam ke 2 hingga 24 kejadian mual 50% dan muntah 25% (Kovac, 2013). Karena alasan tersebut mual muntah post operasi segera dicegah dengan berbagai cara dilakukan untuk menghindarinya.

<b>Nausea (D.0076)</b>
<b>Definisi</b>

Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah	
<b>Penyebab :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gangguan biokimiawi (mis. uremia, ketoasidosis diabetik)</li> <li>2. Gangguan pada esofagus</li> <li>3. distensi lambung</li> <li>4. Iritasi lambung</li> <li>5. Gangguan pankreas</li> <li>6. Peregangan kapsul limpa</li> <li>7. Tumor terlokalisasi (mis. neuroma akustik, tumor otak primer atau sekunder, metastasis tulang di dasar tengkorak)</li> <li>8. peningkatan tekanan intraabdominal (mis. keganasan intraabdomen)</li> <li>9. Peningkatan tekanan intrakranial</li> <li>10. Peningkatan tekanan intraorbital (mis. glaukoma)</li> <li>11. Mabuk perjalanan</li> <li>12. Kehamilan</li> <li>13. Aroma tidak sedap</li> <li>14. Rasa makanan/minuman yang tidak enak</li> <li>15. Stimulus penglihatan tidak menyenangkan</li> <li>16. Faktor psikologis (mis. kecemasan, ketakutan, stres)</li> <li>17. Efek agen farmakologis</li> <li>18. Efek toksin</li> </ol>	
<b>Tanda dan Gejala Mayor</b>	
<b>Subjektif</b>	<b>Objektif</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh mual</li> <li>2. Merasa ingin muntah</li> <li>3. Tidak berminat makan</li> </ol>	(tidak tersedia)
<b>Tanda dan Gejala Minor</b>	
<b>Subjektif</b>	<b>Objektif</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merasa asam dimulut</li> <li>2. Sensasi panas/dingin</li> <li>3. Sering menelan)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saliva meningkat</li> <li>2. Pucat</li> <li>3. Diaforesis</li> <li>4. Takikardia</li> <li>5. Pupil dilatasi</li> </ol>

**Tabel 2.2** Diagnosa Keperawatan Nausea

c. Intervensi Keperawatan Post Operatif

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Luaran Dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	<b>Nausea b.d efek agen farmakologis (D.0076)</b>	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan dapat menurun dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Keluhan menurun</li> <li>b) Meringis menurun</li> <li>c) Sikap protektif menurun</li> </ol>	<b>Manajemen Mual (I.03117)</b> <b>Observasi :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Identifikasi pengalaman mual</li> <li>b) Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis. bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif)</li> <li>c) Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis. nafsu makan, aktivitas, kinerja, tanggung jawab peran, dan tidur)</li> <li>d) Identifikasi faktor penyebab mual</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Gelisah menurun</li> <li>e) Kesulitan tidur menurun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(mis.pengobatan dan prosedur)</li> <li>e) Identifikasi antiemetic untuk mencegah mual (kecuali mual pada kehamilan)</li> <li>f) Monitor mual (mis, frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)</li> <li>g) Monitor asupan nutrisi dan kalori.</li> </ul> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis.bau tak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)</li> <li>b) Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis.kecemasan, ketakutan, kelelahan)</li> <li>c) Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik</li> <li>d) Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau dan tidak berwarna, jika perlu.</li> </ul> <p><b>Edukasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup</li> <li>b) Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual</li> <li>c) Anjurkan makanan tinggi karbohidrat dan rendah lemak</li> <li>d) Ajarkan penggunaan teknik non farmakologis untuk mengatasi mual (mis. Biofeedback, hypnosis, relaksasi, terapi music, akupresur).</li> </ul> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kolaborasi pemberian antiemetic, jika perlu.</li> </ul>
--	--	--

**Tabel 2.3** Intervensi Keperawatan Post Operatif

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Siregar, 2018). Implementasi keperawatan pada fase *post* operasi yang akan dilakukan oleh perawat disesuaikan dengan rencana keperawatan yang telah disusun berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018), namun dalam pelaksanaan implementasi akan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pasien pada fase *post* operasi.

e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses keperawatan mengkaji respon pasien setelah dilakukan intervensi keperawatan dan mengkaji ulang asuhan keperawatan yang telah diberikan (Siregar, 2018). Evaluasi

keperawatan dilakukan untuk menilai keberhasilan asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada fase post operasi dengan membandingkan antara hasil yang diperoleh dengan kriteria evaluasi yang sudah disusun sejauh mana hasil akhir dapat dicapai dari asuhan keperawatan yang diberikan kepada pasien. Umumnya bentuk evaluasi yang dilakukan dengan format SOAP.

## F. Penelitian Terkait

**Tabel 2.4** Penelitian Terkait

No	Judul Artikel; Penulis; Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian
1	Asuhan Keperawatan Perioperatif Pada pasien <i>Ureteroscopy</i> Di RSUD Ahmad Yani; Lia Oktarina; 2021	Desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Populasi yang digunakan 1 sampel responden. Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dan studi dokumentasi.	Hasil dari proses asuhan keperawatan, pada fase intra dan post operatif muncul masalah keperawatan berupa mual yang erat kaitannya karena proses pemberian anestesi spinal.
2	Gambaran Terapi Distraksi, Relaksasi dan Mobilisasi dalam Mengatasi Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada Pasien Post Operasi di RSUD Indramayu; Bestina Nindi Virgiani; 2019	Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang mendapatkan anestesi sebanyak 30 orang menggunakan tehnik accidental sampling. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisa data penelitian ini Analisis Univariat.	Hasil penelitian sebanyak 16 responden (53%) dalam kategori tetap, 14 responden (47%) dalam kategori berkurang. Sebanyak 22 responden (73%) yang dilakukan terapi distraksi dalam kategori tetap. Sebanyak 19 responden (63%) yang dilakukan terapi relaksasi dalam kategori tetap dan sebanyak 24 responden (80%) yang dilakukan tindakan mobilisasi dalam kategori berkurang.
3	Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Peristaltik Usus Pasca Operasi Sesar Dengan Anestesi Spinal Di RSUD Tugurejo Semarang; Mahmudah; 2016	Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen dengan desain penelitian Posttest Only Control Group, sampel dalam penelitian ini berjumlah 32 responden yang dibagi masing-masing kelompok 16 responden. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, pengambilan data menggunakan lembar observasi.	Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh mobilisasi dini terhadap peristaltik usus pasca sesar. Dari hasil observasi menunjukkan nilai rata-rata waktu peristaltik usus kelompok perlakuan 250,94 menit dan kelompok kontrol 304,06 menit. Hasil uji Mann Whitney diperoleh nilai $I \cdot 0,001; 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh mobilisasi dini terhadap peristaltik usus.
4	Prevalensi	Penelitian ini merupakan	Dari hasil penelitian ini didapatkan dari 105

	Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) Yang Menggunakan Anestesi Spinal Di RSIA Siti Khadijah 1; Diva Nindya; 2020	penelitian kuantitatif deskriptif dengan menggunakan data primer berupa tanya jawab langsung kepada pasien dan beberapa data pasien di Nurse Station RSIA Siti Khadijah 1 Periode Januari 2020, metode pengambilan menggunakan total sampling.	pasien yang memenuhi kriteria inklusi terdapat 5 pasien (4,76%) yang mengalami kejadian PONV dan tergolong Early PONV (2 – 6 jam).
5	Risk factors for postoperative nausea and vomiting after thoracoscopic pulmonary wedge resection: pitfalls of an increased fentanyl dose; Aiko Nakai; 2021		<i>In this study, none of the antiemetic prophylaxis administered was effective in preventing PONV. Statistically, PONV did not affect failure of early mobilization; however, failed mobilization was associated with PONV requiring postoperative antiemetics.</i>
6	<i>Effect of Early Mobilization on Hip and Lower Extremity Postoperative: A Literature Review;</i> Aprisunandi; 2023		<i>This literature review showed that early mobilization is safe and effective in postoperative patients to reduce the risk of complications and adverse events. Nurses and health workers who care for patients can implement early mobilization and motivate patients to cooperate in undergoing early mobilization.</i>
7	<i>Early Mobilization In Enhanced Recovery After Surgery Pathways: Current Evidence And Recent Advancements;</i> Reeana; 2022		<i>Early mobilization reduces the risk of postoperative complications, accelerates the recovery of functional walking capacity, positively impacts several patient-reported outcomes and reduces hospital length of stay, thereby reducing care costs.</i>