

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Inkontinensia Urin**

##### **1. Definisi**

Inkontinensia urin merupakan pengeluaran urin yang tidak terkendali pada waktu yang tidak dikehendaki dan tidak melihat jumlah maupun frekuensinya, keadaan ini dapat menyebabkan masalah fisik, emosional, sosial dan kebersihan (Ernawati, 2018). Proses berkemih yang normal adalah suatu proses dinamik yang secara fisiologik berlangsung dibawah kontrol dan koordinasi sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi di daerah sacrum. Sensasi pertama ingin berkemih biasanya timbul pada saat volume kandung kemih mencapai 150–350 ml. Umumnya kandung kemih dapat menampung urin sampai kurang lebih 500 ml tanpa terjadi kebocoran.

Frekuensi berkemih yang normal adalah tiap 3 jam sekali atau tidak lebih dari 8 kali sehari (Febrianto, 2018). Inkontinensia urin merupakan masalah yang meluas dan merugikan.

##### **2. Etiologi**

Menurut Ernawati (2018) faktor penyebab inkontinensia urin antara lain :

###### **a. Poliuria**

Poliuria merupakan kelainan frekuensi buang air kecil karena kelebihan produksi urin. Pada poliuria volume urin dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal karena gangguan fungsi ginjal dalam mengonsentrasi urin.

###### **b. Nokturia**

Kondisi sering berkemih pada malam hari disebut dengan nokturia. Nokturia merupakan salah satu indikasi adanya prolaps kandung kemih.

c. Faktor usia

Inkontinensia urin lebih banyak ditemukan pada usia >50 tahun karena terjadinya penurunan tonus otot pada saluran kemih. Seiring bertambahnya usia, ada beberapa perubahan pada anatomi dan fungsi organ kemih, antara lain: melemahnya otot dasar panggul dan batuk berkepanjangan. Ini mengakibatkan seseorang tidak dapat menahan air seni. Selain itu meningkatnya sensitivitas dari otot kandung kemih, sehingga saat kandung kemih belum terisi sampai batas yang seharusnya, dapat menimbulkan rasa ingin berkemih.

d. Penurunan produksi estrogen (pada wanita)

Penurunan produksi estrogen dapat menyebabkan atropi jaringan uretra sehingga uretra menjadi kaku dan tidak elastis.

e. Operasi pengangkatan rahim

Pada wanita, kandung kemih dan rahim didukung oleh beberapa otot yang sama. Ketika rahim diangkat, otot-otot dasar panggul tersebut dapat mengalami kerusakan, sehingga memicu inkontinensia.

f. Frekuensi melahirkan

Melahirkan dapat mengakibatkan penurunan otot-otot dasar panggul.

g. Merokok

Merokok dapat menyebabkan kandung kemih terlalu aktif karena efek nikotin pada dinding kandung kemih.

h. Konsumsi alkohol dan kafein

Mengonsumsi alkohol dan kafein dapat menyebabkan inkontinensia urin karena keduanya bersifat diuretik sehingga dapat meningkatkan frekuensi berkemih.

i. Obesitas

Berat badan yang berlebih meningkatkan resiko terkena inkontinensia urin karena meningkatnya tekanan intra abdomen dan kandung kemih. Tekanan intra abdomen menyebabkan panjang uretra menjadi lebih pendek dan melemahnya tonus otot. Selain itu pada penderita obesitas rendahnya mobilisasi dapat menyebabkan lemahnya otot dasar panggul

yang menyokong mekanisme penampungan air kemih di kandung kemih.

j. Infeksi saluran kemih

Gejala pada orang yang mengalami infeksi saluran kemih biasanya adalah peningkatan frekuensi berkemih. Frekuensi berkemih yang semakin banyak akan menyebabkan melemahnya otot pada kandung kemih sehingga dapat terjadi inkontinensia urin.

k. Riwayat penyakit gangguan saraf

Otak (stroke, alzaimer, demensia multiinfark, parkinson, multipel sklerosis), medula spinalis (sklerosis servikal atau lumbal, trauma, multipel sklerosis), dan persarafan perifer (diabetes neuropati, trauma saraf).

l. Diabetes mellitus

Pada penderita diabetes terjadi peningkatan gula darah secara kronis, hal ini dapat menyebabkan iritasi pada saraf dan organ berkemih yang dapat menyebabkan gangguan dari mekanisme berkemih sehingga inkontinensia dapat terjadi.

m. Riwayat operasi daerah panggul

Pada inkontinensia akibat riwayat operasi daerah panggul dapat disebabkan oleh cedera saraf ataupun organ yang menyokong dasar panggul seperti otot dan ligamen.

Menurut Gadzhiev *et.al.*, (2020), beberapa hal yang dapat menyebabkan timbulnya inkontinensia akut dapat disingkat dengan DIAPPERS, yaitu:

- a. D - Delirium atau kebingungan: pada kondisi berkurangnya kesadaran baik karena pengaruh obat atau operasi
- b. I - *Infection*: infeksi saluran kemih seperti cystitis dan urethritis dapat menyebabkan iritasi kandung kemih, sehingga timbul frekuensi, disuria dan urgensi yang menyebabkan seseorang tidak mampu mencapai toilet untuk berkemih.

- c. A - *Atrophic Urethritis* atau *Vaginitis*: jaringan yang teriritasi dapat menyebabkan timbulnya urgensi
- d. P - *Pharmaceuticals*: karena obat-obatan, seperti terapi diuretik akan meningkatkan pembebanan urin dikandung kemih.
- e. P - *Psychological Disorder*: seperti stres, ansietas dan depresi.
- f. E - *Excessive Urin Output*: dapat karena intake cairan, diuretik, alkoholisme dan pengaruh kafein.
- g. R - *Restricted Mobility*: penurunan kondisi fisik lain yang mengganggu mobilitas untuk mencapai toilet.
- h. S - *Stool Impaction*: pengaruh tekanan feses pada kondisi konstipasi akan mengubah posisi kandung kemih dan menekan saraf.

### 3. Patofisiologi

Inkontinensia urin dapat terjadi karena beberapa penyebab, antara lain:

- a. Perubahan terkait usia pada sistem perkemihan

Menurut Istiqomah (2019) kapasitas kandung kemih (vesiko urinaria) yang normal sekitar 300-600 ml. Dengan sensasi atau keinginan berkemih di antara 150-350 ml. Berkemih dapat ditunda 1-2 jam sejak keinginan berkemih dirasakan. Keinginan berkemih terjadi pada otot detrusor yang berkontraksi dan sfingter internal serta sfingter eksternal relaksasi, yang membuka uretra. Pada orang dewasa muda hampir semua urin dikeluarkan saat berkemih, sedangkan pada lansia tidak semua urin dikeluarkan. Pada lansia terdapat residu urin 50 ml atau kurang dianggap adekuat. Jumlah residu lebih dari 100 ml mengindikasikan retensi urin. Perubahan lain pada proses penuaan adalah terjadinya kontraksi kandung kemih tanpa disadari. Pada seorang wanita lanjut usia terjadinya penurunan hormon estrogen mengakibatkan atropi pada jaringan uretra dan efek dari melahirkan menyebabkan lemahnya otot-otot dasar panggul.

- b. Fungsi otak besar yang terganggu dan mengakibatkan kontraksi kandung kemih

Menurut Istiqomah (2019) adanya hambatan pengeluaran urin karena pelebaran kandung kemih, urin terlalu banyak dalam kandung kemih sehingga melebihi kapasitas normal kandung kemih. Fungsi sfingter yang terganggu mengakibatkan kandung kemih mengalami kebocoran ketika bersin atau batuk.

#### **4. Klasifikasi**

Menurut Purhadi (2022), inkontinensia urin dapat dibedakan menjadi:

- a. Inkontinensia urgensi

Keadaan otot detrusor kandung kemih yang tidak stabil, di mana otot ini bereaksi secara berlebihan. Inkontinensia urin ini ditandai dengan ketidakmampuan menunda berkemih setelah sensasi berkemih muncul, manifestasinya dapat berupa perasaan ingin berkemih yang mendadak (urgen), berkemih berulang kali (frekuensi) dan keinginan berkemih di malam hari (nokturia).

- b. Inkontinensia stress

Inkontinensia urin ini terjadi apabila urin dengan secara tidak terkontrol keluar akibat peningkatan tekanan di dalam perut, melemahnya otot dasar panggul, operasi dan penurunan estrogen. Pada gejalanya antara lain keluarnya urin sewaktu batuk, mengedan, tertawa, bersin, berlari, atau hal yang lain yang meningkatkan tekanan pada rongga perut.

- c. Inkontinensia overflow

Pada keadaan ini urin mengalir keluar dengan akibat isinya yang sudah terlalu banyak di dalam kandung kemih, pada umumnya akibat otot detrusor kandung kemih yang lemah. Biasanya hal ini bisa dijumpai pada gangguan saraf akibat dari penyakit diabetes, cedera pada sumsum tulang belakang, dan saluran kemih yang tersumbat. Gejalanya berupa rasanya tidak puas setelah berkemih (merasa urin

masih tersisa di dalam kandung kemih), urin yang keluar sedikit dan pancarannya lemah.

d. Inkontinensia refleks

Hal ini terjadi karena kondisi sistem saraf pusat yang terganggu, seperti demensia. Dalam hal ini rasa ingin berkemih dan berhenti berkemih tidak ada.

e. Inkontinensia fungsional

Dapat terjadi akibat penurunan yang berat dari fungsi fisik dan kognitif sehingga pasien tidak dapat mencapai ke toilet pada saat yang tepat. Hal ini terjadi pada demensia berat, gangguan neurologi, gangguan mobilitas dan psikologi.

## 5. Manifestasi Klinis

Menurut Susanto *et.al.*, (2021) ada beberapa manifestasi klinis inkontinensia urin, antara lain :

a. Inkontinensia urgensi

Gejala dari inkontinensia urgensi adalah tingginya frekuensi berkemih (lebih sering dari 2 jam sekali). Spasme kandung kemih atau kontraktur berkemih dalam jumlah sedikit (kurang dari 100 ml) atau dalam jumlah besar (lebih dari 500 ml).

b. Inkontinensia stress

Gejalanya yaitu keluarnya urin pada saat tekanan intra abdomen meningkat dan seringnya berkemih.

c. Inkontinensia overflow

Gejala dari inkontinensia jenis ini adalah keluhan keluarnya urin sedikit dan tanpa sensasi bahwa kandung kemih sudah penuh, distensi kandung kemih.

d. Inkontinensia refleks

Orang yang mengalami inkontinensia refleks biasanya tidak menyadari bahwa kandung kemihnya sudah terisi, kurangnya sensasi ingin

berkemih, dan kontraksi spasme kandung kemih yang tidak dapat dicegah.

e. Inkontinensia fungsional

Mendesaknya keinginan berkemih sehingga urin keluar sebelum mencapai toilet merupakan gejala dari inkontinensia urin fungsional.

Sedangkan menurut Gadzhief *et al.* (2020), tanda dan gejala inkontinensia urin dapat mencakup:

- a. Mengompol/rembesan urin saat beraktivitas sehari-hari, dipicu dengan mengangkat beban, membungkuk atau berolahraga.
- b. Tidak dapat menahan kencing setelah merasa dorongan kuat untuk buang air kecil yang muncul tiba-tiba.
- c. Urin bocor tanpa tanda-tanda atau dorongan buang air kecil.
- d. Tidak dapat mencapai toilet tepat waktu.
- e. Mengompol saat tidur.
- f. Urin bocor selama aktivitas seksual.
- g. Ketidakmampuan mengosongkan kandung kemih, seperti mengedan, pancaran urin lemah, tidak lampias, dan kandung kemih terasa penuh pada inkontinensia urin luapan/*overflow*.

## 6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan inkontinensia urin menurut Septian *et.al.*, (2020) yaitu dengan mengurangi faktor risiko, mempertahankan homeostatis, mengontrol inkontinensia urin, modifikasi lingkungan, medikasi, latihan otot pelvis dan pembedahan. Dari beberapa hal tersebut, dapat dilakukan sebagai berikut :

a. Pemanfaatan kartu catatan berkemih

Yang dicatat dalam kartu catatan yaitu waktu berkemih, jumlah urin yang keluar baik secara normal maupun karena tak tertahan. Banyaknya minuman yang diminum, jenis minuman yang diminum, dan waktu minumannya juga dicatat dalam catatan tersebut.

b. Terapi non farmakologi

Terapi ini dilakukan dengan cara mengoreksi penyebab timbulnya inkontinensia urin, seperti hiperplasia prostat, infeksi saluran kemih, diuretik dan hiperglikemi. Cara yang dapat dilakukan adalah :

- 1) Melakukan latihan kandung kemih seperti menahan kemih (memperpanjang interval waktu berkemih) dilakukan dengan teknik relaksasi dan distraksi sehingga waktu berkemih 6-7x/hari. Pasien diharapkan mampu menahan keinginan berkemih sampai waktu yang ditentukan. Pada tahap awal, diharapkan pasien mampu menahan keinginan berkemih satu jam, kemudian meningkat 2-3 jam.
- 2) *Promoted voiding* yaitu mengajari pasien mengenali kondisi berkemih. Hal ini bertujuan untuk membiasakan pasien berkemih sesuai dengan kebiasaannya. Apabila pasien ingin berkemih diharapkan memberitahukan petugas.
- 3) Melakukan latihan otot dasar panggul atau latihan kegel. Latihan kegel ini bertujuan untuk mengencangkan otot-otot dasar panggul dan mengembalikan fungsi kandung kemih sepenuhnya serta mencegah prolaps urin jangka panjang.

c. Terapi farmakologi

Obat yang dapat diberikan pada inkontinensia dorongan (urgen) yaitu antikolinergik atau obat yang bekerja dengan memblokir neurotransmitter, yang disebut asetilkolin yang membawa sinyal otak untuk mengendalikan otot. Ada beberapa contoh obat antikolinergik antara lain oxybutinin, propanteline, dyclomine, flsavoate, dan imipramine. Pada inkontinensia tipe stress diberikan obat alfa adrenergic yaitu obat untuk melemaskan otot. Contoh dari obat tersebut yaitu pseudosephedrine yang berfungsi untuk meningkatkan retensi



uretra. Pada sfingter yang mengalami relaksasi diberikan obat kolinergik agonis yang bekerja untuk meningkatkan fungsi neurotransmitter asetilkolin baik langsung maupun tidak langsung. Obat kolinergik ini antara lain bethanechol atau alfa kolinergik antagonis seperti prazosin untuk menstimulasi kontraksi.

d. Terapi pembedahan

Terapi ini bisa dipertimbangkan pada inkontinensia tipe stres dan urgensi, bila terapi non farmakologis dan farmakologis tidak berhasil. Pada inkontinensia overflow biasanya dilakukan pembedahan untuk mencegah retensi urin. Terapi ini biasanya dilakukan terhadap tumor, batu, divertikulum, hiperplasia prostat, dan prolaps pelvis.

## 7. Alat Ukur Inkontinensia Urin

*Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID)* merupakan kuesioner yang terdiri atas 6 pertanyaan untuk membedakan inkontinensia urin tipe stress dan urgensi. Kuesioner ini diciptakan melalui serangkaian proses tinjauan literatur, tinjauan klinis, pendapat ahli dan skrining pada pasien. QUID merupakan kuesioner yang valid dalam menegakkan diagnosis inkontinensia urin tipe stres maupun tipe urgensi. Setiap pertanyaan memiliki 6 respon dengan nilai antara 0 sampai 5. Nilainya masing-masing pertanyaan dikalkulasi sehingga menghasilkan nilai stres dan nilai urgensi, yang masing masing bernilai 0-15 (Lestari, 2018).

Skor  $\geq 4$  pada pemeriksaan indeks inkontinensia urin menunjukkan tepat diagnosis inkontinensia urin sebesar 80%, sedangkan nilai  $\geq 6$  pada indeks urgensi inkontinensia menunjukkan derajat akurasi diagnosis yang sama. Kuesioner ini tidak hanya dapat digunakan sebagai metode diagnosis saja, namun juga untuk menunjukkan derajat keparahan dan penilaian hasil terapi (Lestari, 2018).

Sedangkan untuk mencapai tujuan diagnosis yang lebih komprehensif pemeriksaan inkontinensia urin dapat dilakukan lewat beberapa aspek seperti riwayat penyakit, pemeriksaan fisik terarah, urinalisis, volume

residu urin paska berkemih dan pemeriksaan penunjang khusus (Lestari, 2018).

## **B. Konsep *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL)**

### **1. Pengertian**

*Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) merupakan salah satu tindakan minimal invasif di bidang urologi yang bertujuan mengangkat batu ginjal dengan menggunakan akses perkutan untuk mencapai sistem pelviokalis (Nugroho *et.al.*, 2019).

Sejak ditemukannya prosedur perkutan menggunakan jarum untuk dekomresi hidronefrosis pada tahun 1955 oleh Willard Goodwin, endourologi berkembang sangat pesat terutama untuk menangani kelainan pada ginjal dan saluran kemih bagian atas. Pada awal dekade 1980-an prosedur PCNL sangat populer sebagai terapi batu ginjal, namun sejak ditemukannya *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy* (ESWL) pada pertengahan dekade 1980-an penggunaannya menurun. Dalam perkembangan selanjutnya ditemukan beberapa kelemahan tindakan ESWL, sehingga PCNL kembali populer digunakan sebagai penanganan batu ginjal dengan kemajuan pesat teknik dan peralatannya (Nugroho *et.al.*, 2019).

### **2. Indikasi**

Nugroho *et.al.*, (2019) mengatakan bahwa PCNL dianjurkan untuk:

- a. Batu pielum simpel dengan ukuran >2cm, dengan angka bebas batu sebesar 89%, lebih tinggi dari angka bebas batu bila dilakukan ESWL yaitu 43%.
- b. Batu kaliks ginjal, terutama batu kaliks inferior dengan ukuran 2 cm, dengan angka bebas batu 90% dibandingkan dengan ESWL 28,8%. Batu kaliks superior biasanya dapat diambil dari akses kaliks inferior sedangkan untuk batu kaliks media seringkali sulit bila

akses berasal dari kaliks inferior sehingga membutuhkan akses yang lebih tinggi.

- c. Batu multipel, pernah dilaporkan kasus batu multipel pada ginjal tapal kuda dan berhasil diekstraksi batu sebanyak 36 buah dengan hanya menyisakan 1 fragmen kecil pada kalis media posterior.
- d. Batu pada *ureteropelvic junction* dan ureter proksimal. Batu pada tempat ini seringkali impaksi dan menimbulkan kesulitan saat pengambilannya. Untuk batu ureter proksimal yang letaknya sampai 6 cm proksimal masih dapat dijangkau dengan nefroskop, namun harus diperhatikan bahaya terjadinya perforasi dan kerusakan ureter, sehingga teknik ini direkomendasikan hanya untuk yang berpengalaman.
- e. Batu ginjal besar. PCNL pada batu besar terutama staghorn membutuhkan waktu operasi yang lebih lama, mungkin juga membutuhkan beberapa sesi operasi dan harus diantisipasi kemungkinan adanya batu sisa. Keberhasilan sangat berkaitan dengan pengalaman operator.
- f. Batu pada solitary kidney. Batu pada solitary kidney lebih aman diterapi dengan PCNL dibandingkan dengan bedah terbuka.

### **3. Kontraindikasi**

Hanya ada satu kontraindikasi absolut PCNL yaitu pada pasien yang memiliki kelainan perdarahan atau pembekuan darah (Nugroho *et.al.*, 2019).

### **4. Posisi Pasien**

Sebelum dimulai tindakan PCNL dilakukan pemasangan kateter ureter dalam posisi litotomi, kemudian posisi pasien dirubah menjadi tengkurap. PCNL dikerjakan dalam posisi pasien tengkurap dengan sisi ginjal yang akan dikerjakan diposisikan lebih tinggi 30 derajat. Posisi tersebut menjamin ventilasi pasien tetap baik dan membuat kaliks posterior berada pada posisi vertikal sehingga membantu pada saat melakukan pungsi

(Nugroho *et.al.*, 2019).

## 5. Komplikasi

### a. Perdarahan

Perdarahan sering terjadi pada tindakan PCNL. Peningkatan risiko perdarahan terutama dihubungkan dengan pungsi kaliks media, pungsi multipel, pungsi pada ginjal yang memiliki struktur anatomi abnormal dan pada pasien dalam medikasi antikoagulan atau antiplatelet. Pada kebanyakan kasus perdarahan, transfusi tidak diperlukan dan cukup dengan tatalaksana konservatif. Perdarahan akut pada tindakan PCNL disebabkan trauma pada pembuluh darah parenkim ginjal atau pada cabang-cabang dari arteri dan vena di sistem pelviokaliks. Perdarahan akut biasanya dapat dihentikan oleh sheath PCNL yang menimbulkan efek tamponade. Setelah tindakan PCNL selesai, selang nefrostomi ukuran besar dapat menghentikan perdarahan. Bila perdarahan masih berlangsung, perlu dilakukan pemasangan selang nefrostomi balon kateter ukuran besar yang dapat dikembangkan atau bila gagal dengan teknik embolisasi. Adapun tindakan yang dapat mengurangi perdarahan antara lain penggunaan dilator balon dan miniperc.

### b. Trauma pada Pelvis Renalis

Perforasi pada pelvis renalis biasanya terdiagnosis intraoperatif. Penyebab perforasi yang paling sering adalah dilatasi yang terlalu agresif serta tindakan percutaneous lithotripsy. Lithotripsy dengan menggunakan alat mekanik seperti ultrasound rigid atau *probe pneumatic* dapat juga menimbulkan perforasi pelvis. Adanya infeksi dan inflamasi dapat membuat pelvis renalis menjadi lebih rapuh dan mudah mengalami perforasi, adanya kinking dan angulasi pada pole bawah ginjal juga meningkatkan risiko perforasi. Bila terjadi perforasi maka irigasi diperlambat, cairan irigasi diubah menjadi normal saline, serta dilakukan evaluasi apakah prosedur dapat

diteruskan atau tidak. Bila prosedur dihentikan perlu dipasang stent ureter dan selang nefrostomi. Antegrade nefrostogram hendaknya dikerjakan sebelum PCNL sekunder dilakukan atau sebelum pencabutan nefrostomi atau stent ureter.

c. Absorpsi Cairan

Pasien dengan trauma vaskuler atau perforasi sistem pelviokalis harus dimonitor untuk mencegah terjadinya overload cairan. Irigasi tekanan tinggi yang terjadi pada dua keadaan di atas dapat menyebabkan absorpsi intravaskuler cairan irigasi. Cairan irigasi sebaiknya selalu menggunakan normal saline untuk mengurangi risiko terjadinya hiponatremia delusional.

d. Trauma Rongga Pleura

Risiko terjadinya trauma paru atau rongga pleura meningkat dengan dilakukannya pungsi superior. Pungsi yang dilakukan saat akhir inspirasi meningkatkan risiko komplikasi intratoraks. Komplikasi yang dapat terjadi antara lain: pneumotoraks (0-4%) dan efusi pleura (0-8%). Postoperatif sebaiknya dilakukan rontgen toraks di ruang pemulihan untuk menyingkirkan hidrotoraks atau pneumotoraks pada pasien yang menjalani pungsi interkostal.

e. Perforasi usus

Perforasi kolon adalah komplikasi PCNL yang jarang terjadi. Retrorenal kolon sering terdapat pada pasien wanita yang kurus. Pasien dengan kelainan anatomi ginjal dan pasien yang pernah menjalani operasi usus memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya perforasi kolon jika dilakukan PCNL. Penggunaan CT guided nefrostomi atau pemeriksaan CT preoperatif dapat digunakan sebagai guide pada kasus-kasus di atas. Diagnosis perforasi kolon dipertimbangkan apabila terdapat hematoschezia intraoperatif, peritonitis, sepsis atau drainase berupa gas atau feses dari selang

nefrostomi. Perforasi kolon seringkali asimtomatik dan baru bergejala pascaoperasi yang dapat ditegakkan dengan nefrostografi pascaoperasi. Perforasi esktraperitoneal dapat ditatalaksana secara konservatif dengan pemasangan DJ stent dan pencabutan nefrostomi, pemberian antibiotik spektrum luas, serta kolonografi 7-10 hari kemudian. Eksplorasi bedah dilakukan pada kasus perforasi intraperitoneal atau jika terdapat tanda-tanda peritonitis dan sepsis. Perforasi duodenum dapat juga terjadi pada tindakan PCNL kanan dan biasanya diterapi secara konservatif dengan pemasangan selang nefrostomi dan NGT.

f. Trauma Hepar dan Limpa

Trauma hepar dan limpa biasanya terjadi pada kasus splenomegali atau hepatomegali. Penggunaan CT-guided dapat mengurangi risiko trauma pada kasus di atas. Pada kasus trauma limpa seringkali membutuhkan tatalaksana eksplorasi, sedangkan pada kasus trauma hepar tatalaksana adalah secara konservatif dan jarang diperlukan eksplorasi bedah.

g. Sepsis

Disarankan semua pasien sebelum menjalani prosedur PCNL memiliki hasil kultur urine dan diberikan antibiotik sesuai kultur agar urine steril (Nugroho *et.al.*, 2019).

## C. Konsep Manajemen Inkontinensia Urin

### 1. Definisi

Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dalam PPNI (2018), manajemen inkontinensia urin merupakan intervensi keperawatan berupa kegiatan mengidentifikasi dan mengelola pasien dengan inkontinensia urin.

### 2. Bentuk Tindakan

Tindakan yang termasuk dalam manajemen inkontinensia urin diantaranya monitoring, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Pada kegiatan monitoring hal yang dilakukan adalah mengidentifikasi penyebab inkontinensia urin, misalnya gangguan fungsi kognitif, cedera tulang belakang, obat-obatan, usia dan riwayat operasi, serta mengidentifikasi perasaan dan persepsi pasien terhadap inkontinensia urin. Pada kegiatan terapeutik bentuk tindakan berupa menyediakan pakaian dan lingkungan yang mendukung program inkontinensia urin serta mengambil sampel urin untuk pemeriksaan urin lengkap dan kultur. Pada kegiatan edukasi, bentuk tindakan berupa promosi dengan menjelaskan definisi, jenis dan penyebab inkontinensia urin, mendiskusikan program inkontinensia urin, misalnya jadwal minum obat dan berkemih, konsumsi obat diuretik, latihan penguatan otot-otot perkemihan. Bentuk latihan otot-otot perkemihan ini dapat juga disebut *bladder training*.

#### **D. Bladder Training**

##### **1. Pengertian**

*Bladder training* adalah salah satu upaya untuk mengembalikan fungsi kandung kemih yang mengalami gangguan ke keadaan normal atau ke fungsi optimal neurogenik. *Bladder training* merupakan salah satu terapi yang efektif di antara terapi nonfarmakologi. Tindakan *bladder training* ditujukan pada pasien yang memiliki kemampuan kognitif dan dapat berpartisipasi secara aktif (Brenda *et.al.*, 2018).

Terdapat tiga macam metode *bladder training*, yaitu *kegel exercises* (latihan pengencangan atau penguatan otot - otot dasar panggul), *delay urination* (menunda berkemih) dan *scheduled bathroom trips* (jadwal berkemih) (Ajeng, 2019).

*Bladder training* dapat meningkatkan jumlah yang dapat ditahan oleh kandung kemih dan dapat mengontrol bila terjadi urgensi. Cara memulai latihan kandung kemih adalah segera pergi ke toilet ketika merasa ingin buang air kecil dan tunggu lima menit sebelum buang air

kecil. Kemungkinan tidak akan mudah saat melakukan untuk pertama kalinya. Pelan - pelan saja untuk memulainya, tunggu jarak periode antara lima ke sepuluh menit. Jumlahkan menit sampai tiga puluh menit. Kosongkan kandung kemih ketika kandung kemih terisi penuh (Krisnawati, 2019).

## **2. Tujuan**

Tujuan dari *bladder training* adalah untuk melatih kandung kemih dan mengembalikan pola normal perkemihan dengan menghambat atau menstimulasi pengeluaran air kemih. Terapi ini bertujuan memperpanjang interval berkemih yang normal dengan berbagai teknik distraksi atau teknik relaksasi sehingga frekuensi berkemih dapat berkurang, hanya 6-7 kali per hari atau 3-4 jam sekali. Melalui latihan, penderita diharapkan dapat menahan sensasi berkemih.

Lae (2022) menyatakan tujuan dilakukan *bladder training* yaitu membantu pasien mendapat pola berkemih yang rutin, mengembangkan tonus otot kandung kemih, memperpanjang interval waktu berkemih, meningkatkan kapasitas kandung kemih, melatih klien untuk melakukan BAK secara mandiri, mempersiapkan pelepasan kateter yang sudah terpasang lama, mengembalikan tonus otot dari kandung kemih yang sementara waktu tidak ada karena pemasangan kateter. Klien dapat mengontrol berkemih, menghindari kelembaban dan iritasi pada kulit lansia, menghindari isolasi sosial bagi klien.

## **3. Indikasi**

- a) Klien yang dilakukan pemasangan kateter cukup lama.
- b) Klien yang akan dilakukan pelepasan dower kateter.
- c) Klien yang mengalami inkontinensia urin
- d) Klien post operasi.



- e) Orang yang mengalami masalah dalam hal perkemihan
- f) Klien dengan kesulitan memulai atau menghentikan aliran urin.

#### 4. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dalam melakukan *bladder training* menurut Prasetyawan (2021) yaitu:

- a) Lakukan cuci tangan.
- b) Mengucapkan salam.
- c) Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada klien.
- d) Ciptakan lingkungan yang nyaman dengan menutup ruangan atau tirai ruangan.
- e) Atur posisi pasien yaitu dengan posisi dorsal rekumben
- f) Pakai sarung tangan disposibel
- g) Lakukan pengukuran volume urin pada kantong urin.
- h) Kosongkan kantong urin.
- i) Klem selang kateter sesuai dengan program selama 1 jam yang memungkinkan kandung kemih terisi urin dan otot destrusor berkontraksi, supaya meningkatkan volume urin residual
- j) Anjurkan klien minum (200-250 cc).
- k) Tanyakan pada klien apakah terasa ingin berkemih setelah 1 jam.
- l) Buka klem dan biarkan urin mengalir keluar.
- m) Lihat kemampuan berkemih klien
- n) Lepaskan sarung tangan dan merapikan semua peralatan.

#### D. Konsep Asuhan Keperawatan Post PCNL

##### 1. Pengkajian

###### a. Identitas

Data yang bisa diperoleh yaitu : nama, umur, jenis kelamin, suku bangsa, pekerjaan, pendidikan, alamat, tanggal masuk rumah sakit dan terakhir diagnosa medis.

###### b. Keluhan Utama

Adalah suatu keluhan yang sangat mengganggu ketidak nyamanan

dalam beraktifitas atau yang sedang mengganggu saat ini. Pada pasien post PCNL keluhan dapat berupa ketidaknyamanan di area operasi dan gangguan pada kontrol urin.

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Dimana dapat mengetahui bagaimana penyakit itu bisa timbul, penyebab dan juga faktor yang dapat mempengaruhi dan memperberat, mulai sejak kapan timbul dan dibawa ke rumah sakit.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Klien dengan post PCNL di dapatkan riwayat adanya batu dalam ginjal atau masalah perkemihan lain

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Mengenai gambaran kesehatan keluarga apabila adanya keturunan dari orang tua.

f. Riwayat Psikososial

Siapa yang merawat klien, bagaimana hubungan pasien dengan keluarga, teman sebaya dan bagaimana perawat pada umumnya. (Nugroho *et.al.*, 2019).

g. Pola – pola Fungsi Kesehatan

1) Pola Persepsi

Adalah bagaimana pola hidup orang tersebut atau klien setelah operasi dalam menjaga kebersihan diri klien dalam merawat diri tata hidup yang sehat.

2) Pola Nutrisi dan Metabolisme

Bagaimana nafsu makan klien dengan riwayat operasi PCNL, apakah nafsu makannya menurun atau meningkat.

3) Pola Aktifitas atau latihan

Apakah klien mengalami gangguan aktivitas karena mengalami gangguan kelelahan fisik akibat luka operasi tersebut

4) Pola Eliminasi

Bagaimana dengan pola BAB dan BAK pasien dengan riwayat

operasi PCNL apakah BAK nya terasa nyeri, adanya darah dalam urin, kesulitan BAK, sulit menahan BAK, sering mengompol dan urin menetes

5) Pola tidur dan Istirahat

Mengkaji pola tidur pasien seperti waktu tidur, lamanya tidur, kebiasaan dalam tidur, serta kesulitan yang dialami selama tidur. Untuk pasien post PCNL biasanya mengalami kesulitan tidur dikarenakan adanya rasa nyeri yang dialaminya.

6) Pola persepsi dan konsep diri

Bagaimana dengan persepsi pasien terhadap tindakan operasi yang telah dilakukan.

7) Pola sensori dan Kognitif

Bagaimana pengetahuan pasien terhadap penyakit yang sedang dialami selama dirumah sakit. Untuk mengetahui skala nyeri yang dialami oleh pasien harus dilakukan pengkajian nyeri dengan menggunakan metode pendekatan PQRST yaitu:

- a) P (*Provoked*) : Pencetus nyeri, menanyakan hal yang dapat menimbulkan nyeri.
- b) Q (*Quality*) : Bagaimana kualitas nyerinya
- c) R (*Region*) : Arah penjalaran nyeri
- d) S (*Scale*) : Skala nyeri antara 1- 10
- e) T (*Time*) : Lamanya nyeri yang dirasakan pasien seperti hilang timbul.

8) Pola hubungan peran

Biasanya pasien post PCNL dalam berhubungan dengan orang sekitar tetap baik atau mengalami gangguan.

9) Pola nilai dan Kepercayaan

Pasien tetap berusaha dan berdoa agar penyakit yang sedang dialami segera sembuh (Nugroho *et.al.*, 2019).

h. Pemeriksaan Fisik

## 1) Keadaan Umum

- a) Klien biasanya keadaanya lemah
- b) Kesadarannya komposmetis
- c) Adanya rasa nyeri

## 2) Kepala

## a) Rambut

Pasien biasanya rambutnya akan terlihat berminyak karena keterbatasan dalam mencuci rambut

## b) Mata

Pada pemeriksaan mata biasanya didapat penglihatan baik, mata simetris kiri dan kanan dan juga sklera tidak iteik.

## c) Telinga

Pasien biasanya tidak mengalami gangguan pada pendengarannya, tidak adanya serumen, telinga klien terlihat simetris dan pasien tidak mengalami rasa nyeri pada telinganya saat dilakukan palpasi.

## d) Hidung

Simetris, bersih, tidak ada sekret, tidak ada pembengkakan.

## e) Mulut

Mulut bersih dan baik dan juga mukosa bibir kering/lembab.

## 3) Leher

Pasien post PCNL tidak adanya gangguan kelenjar tiroid.

## 4) Thorak

## a) Paru – Paru

Inspeksi : Kaji kesimetrisan, pengembangan dada, lesi

Palpasi : Pada pasien saat dilakukan palpasi tidak teraba massa dan keluhan nyeri

Perkusi : Terdengar sonor

Auskultasi: Vesikuler, tidak terdengar suara nafas tambahan

## b) Jantung

Inspeksi : Ictus cordis terlihat

Palpasi : Ictus cordis teraba  
 Perkusi : Terdengar pekak pada batas jantung  
 Auskultasi: Reguler tidak adanya suara tambahan.

5) Abdomen

Inspeksi : Supel, kaji adanya asites, luka operasi  
 Auskultasi : Frekuensi bising usus  
 Palpasi : Adanya nyeri tekan area post operasi  
 Perkusi : Suara abdomen normal atau timpani

6) Ekstermitas

Pasien post PCNL biasanya masih mengalami penurunan kekuatan otot efek prosedur anastesi

7) Genetelia

Pasien biasanya terpasang kateter urin.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2019). Diagnosa post operasi yang muncul pada pasien post PCNL antara lain:

a. Inkontinensia urin urgensi (D.0047)

1) Definisi

Keluarnya urin tidak terkendali sesaat setelah keinginan yang kuat untuk berkemih.

2) Penyebab

- a) Iritasi reseptor kontraksi kandung kemih
- b) Penurunan kapasitas kandung kemih
- c) Hiperaktivitas detrusor dengan kerusakan kontraktilitas kandung kemih
- d) Efek agen farmakologis

3) Tanda dan Gejala Mayor

Tabel 2.1 Tanda dan Gejala Mayor  
 Inkontinensia Urin Urgensi

| Subjektif  | Objektif       |
|--|----------------|
| Keinginan berkemih yang kuat disertai dengan inkontinensia | Tidak tersedia |

#### 4) Tanda dan Gejala Minor

Tabel 2.2 Tanda dan Gejala Minor  
Inkontinensia Urin Urgensi

| Subjektif      | Objektif       |
|----------------|----------------|
| Tidak tersedia | Tidak tersedia |

#### 5) Kondisi klinis terkait

- a) Riwayat penyakit peradangan pelvis dan atau vagina
- b) Riwayat penggunaan kateter urin
- c) Infeksi kandung kemih dan atau uretra
- d) Gangguan neurogenik/tumor/infeksi
- e) Penyakit parkinson
- f) Neuropati diabetikum
- g) Riwayat operasi

#### b. Inkontinensia Urin Stres (D.0046)

##### 1) Definisi

Kebocoran urin mendadak dan tidak dapat dikendalikan karena aktivitas yang meningkatkan tekanan intraabdominal

##### 2) Penyebab

- a) Kelemahan intrinsik spinkter uretra
- b) Perubahan degenerasi/non degenerasi otot pelvis
- c) Kekurangan esterogen
- d) Peningkatan tekanan intraabdomen
- e) Kelemahan otot pelvis

##### 3) Tanda dan Gejala Mayor

Tabel 2.3 Tanda dan Gejala Mayor  
Inkontinensia Urin Stres

| Subjektif  | Objektif       |
|--|----------------|
| Mengeluh keluar urin <50 ml saat tekanan abdominal meningkat (mis. saat berdiri, bersin, tertawa, berlari, atau mengangkat | Tidak tersedia |

|              |  |
|--------------|--|
| benda berat) |  |
|--------------|--|

## 4) Tanda dan Gejala Minor

Tabel 2.4 Tanda dan Gejala Minor  
Inkontinensia Urin Stres

| Subjektif                        | Objektif             |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Pengeluaran urin tidak tuntas | Overdistensi abdomen |
| 2. Urgensi miksi                 |                      |
| 3. Frekuensi berkemih meningkat  |                      |

## 5) Kondisi Klinis Terkait

- a) Obesitas
- b) Kehamilan/melahirkan
- c) Menopause
- d) Infeksi saluran kemih
- e) Operasi abdomen
- f) Operasi prostat
- g) Penyakit alzheimer
- h) Cedera medula spinalis

## c. Nyeri Akut (D.0077)

## 1) Definisi

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan

## 2) Penyebab

- a) Agen pencedera fisiologis (mis. inflamasi, iskemia, neoplasma)
- b) Agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan)
- c) Agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

## 3) Tanda dan Gejala Mayor

Tabel 2.5 Tanda dan Gejala Mayor Nyeri Akut

| Subjektif      | Objektif  |
|----------------|---|
| Tidak tersedia | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tampak meringis</li><li>2. Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri)</li><li>3. Gelisah</li><li>4. Frekuensi nadi meningkat</li><li>5. Sulit tidur</li></ol> |



## 4) Tanda dan Gejala Minor

Tabel 2.6 Tanda dan Gejala Minor Nyeri Akut

| Subjektif      | Objektif   |
|----------------|--|
| Tidak tersedia | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan darah meningkat</li> <li>2. Pola napas berubah</li> <li>3. Nafsu makan berubah</li> <li>4. Proses berpikir terganggu</li> <li>5. Menarik diri</li> <li>6. Berfokus pada diri sendiri</li> <li>7. Diaforesis</li> </ol> |

## 5) Kondisi Klinis Terkait

- a) Kondisi pembedahan
- b) Cedera traumatis
- c) Infeksi
- d) Sindrom koroner akut
- e) Glaukoma

## d. Defisit Pengetahuan

## 1) Definisi

Ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu

## 2) Penyebab

- a) Keterbatasan kognitif
- b) Gangguan fungsi kognitif
- c) Kekeliruan mengikuti anjuran
- d) Kurang terpapar informasi
- e) Kurang minat dalam belajar
- f) Kurang mampu mengingat
- g) Ketidaktahuan menemukan sumber informasi

## 3) Tanda dan Gejala Mayor

Tabel 2.7 Tanda dan Gejala Mayor Defisit Pengetahuan

| Subjektif                        | Objektif   |
|----------------------------------|--|
| Menanyakan masalah yang dihadapi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran</li> <li>2. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah</li> </ol> |

## 4) Tanda dan Gejala Minor

Tabel 2.8 Tanda dan Gejala Minor Defisit Pengetahuan

| Subjektif      | Objektif   |
|----------------|--|
| Tidak tersedia | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat</li> <li>2. Menunjukkan perilaku berlebihan (mis. apatis, bermusuhan, agitasi, histeria)</li> </ol> |

## 5) Kondisi Klinis Terkait

- a) Kondisi klinis yang baru dihadapi klien
- b) Penyakit akut
- c) Penyakit kronis

**3. Intervensi Keperawatan**

Sesuai dengan PPNI (2019), ada beberapa intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pada pasien post operasi PCNL, diantaranya:

## a. Inkontinensia Urin Urgensi

Tabel 2.9 Intervensi Inkontinensia Urin Urgensi

| Diagnosa                            | Tujuan   | Intervensi   |
|-------------------------------------|--|--|
| Inkontinensia urin urgensi (D.0047) | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kontinensia urin membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan berkemih meningkat</li> <li>- Nokturia menurun</li> <li>- Distensi kandung kemih menurun</li> <li>- <i>Dribbling</i> menurun</li> <li>- <i>Hesitancy</i> menurun</li> <li>- Enuresis menurun</li> <li>- Verbalisasi pengeluaran urin tidak tuntas menurun</li> <li>- Frekuensi berkemih membaik</li> <li>- Sensasi berkemih membaik</li> </ul> | <p>Intervensi Utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan otot panggul</li> <li>- Perawatan inkontinensia urin</li> </ul> <p>Intervensi Pendukung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dukungan kepatuhan program pengobatan</li> <li>- Dukungan perawatan diri BAB/BAK</li> <li>- Dukungan perawatan diri mandi</li> <li>- Edukasi toilet training</li> <li>- Kateterisasi urin</li> <li>- Manajemen cairan</li> <li>- Manajemen eliminasi urin</li> <li>- Manajemen inkontinensia urin</li> <li>- Manajemen lingkungan</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen medikasi</li> <li>- Pemberian obat oral</li> <li>- Pengontrolan infeksi</li> <li>- Perawatan kateter urin</li> <li>- Peawatan perineum</li> </ul> |
|--|--|--|

b. Inkontinensia Urin Stres (D.0046)

Tabel 2.10 Intervensi Inkontinensia Urin Stres

| Diagnosa                          | Tujuan   | Intervensi  |
|-----------------------------------|--|---|
| Inkontinensia Urin Stres (D.0046) | SLKI (L.04036)<br>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan kontinensia urin membaik dengan kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan berkemih meningkat</li> <li>- Nokturia menurun</li> <li>- Residu volume urin setelah berkemih menurun</li> <li>- Distensi kandung kemih menurun</li> <li>- <i>Dribbling</i> menurun</li> <li>- <i>Hesitancy</i> menurun</li> <li>- Enuresis menurun</li> <li>- Verbalisasi pengeluaran urin tidak tuntas menurun</li> <li>- Frekuensi berkemih membaik</li> <li>- Sensasi berkemih membaik</li> </ul> | Intervensi Utama: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan berkemih</li> <li>- Perawatan inkontinensia urin</li> </ul> Intervensi Pendukung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dukungan kepatuhan program pengobatan</li> <li>- Dukungan perawatan diri BAB/BAK</li> <li>- Edukasi program pengobatan</li> <li>- Manajemen eliminasi urin</li> <li>- Manajemen inkontinensia urin</li> <li>- Manajemen medikasi</li> <li>- Pemberian obat oral</li> <li>- Manajemen prolapsus uteri</li> <li>- Pemantauan respirasi</li> <li>- Perawatan perineum</li> <li>- Promosi berat badan</li> <li>- Terapi <i>biofeedback</i></li> </ul> |

c. Nyeri Akut (D.0077)

Tabel 2.11 Intervensi Nyeri Akut

| Diagnosa            | Tujuan  | Intervensi   |
|---------------------|---|--|
| Nyeri Akut (D.0077) | Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan tingkat nyeri (L.08066) menurun dengan kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluhan nyeri menurun</li> <li>- Meringis menurun</li> <li>- Sikap protektif menurun</li> <li>- Gelisah menurun</li> <li>- Kesulitan tidur</li> </ul> | Intervensi Utama: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen nyeri</li> <li>- Pemberian analgesik</li> </ul> Intervensi Pendukung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aromaterapi</li> <li>- Dukungan hipnosis diri</li> <li>- Dukungan pengungkapan kebutuhan</li> <li>- Edukasi efek samping obat</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>menurun</li> <li>- Menarik diri menurun</li> <li>- Ketegangan otot menurun</li> <li>- Mual menurun</li> <li>- Muntah menurun</li> <li>- Frekuensi nadi membaik</li> <li>- Pola napas membaik</li> <li>- Tekanan darah membaik</li> <li>- Proses fikir membaik</li> <li>- Fungsi berkemih membaik</li> <li>- Pola tidur membaik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edukasi manajemen nyeri</li> <li>- Edukasi proses penyakit</li> <li>- Edukasi teknik napas</li> <li>- Kompres dingin</li> <li>- Kompres hangat</li> <li>- Latihan pernapasan</li> <li>- Pemantauan nyeri</li> <li>- Pemberian obat intravena</li> <li>- Pemberian obat oral</li> <li>- Pengaturan posisi</li> <li>- Teknik distraksi</li> <li>- Terapi relaksasi</li> <li>- Terapi musik</li> </ul> |
|--|--|--|

#### d. Defisit Pengetahuan

Tabel 2.12 Intervensi Defisit Pengetahuan

| Diagnosa                     | Tujuan  | Intervensi   |
|------------------------------|---|--|
| Defisit pengetahuan (D.0111) | <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan tingkat pengetahuan (L.12111) membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perilaku Sesuai Anjuran Meningkat</li> <li>- Verbalisasi minat dalam belajar meningkat</li> <li>- Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat</li> <li>- Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat</li> <li>- Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat</li> <li>- Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun</li> <li>- Persepsi yang keliru tentang masalah menurun</li> <li>- Perilaku membaik</li> </ul> | <p>Intervensi Utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edukasi kesehatan</li> </ul> <p>Intervensi Pendukung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edukasi latihan berkemih</li> <li>- Edukasi manajemen nyeri</li> <li>- Edukasi mobilisasi</li> <li>- Edukasi pencegahan infeksi</li> <li>- Edukasi perawatan kateter urin</li> <li>- Edukasi teknik napas</li> <li>- Edukasi toilet training</li> </ul> |

#### 4. Implementasi

Menurut Nugroho *et.al.* (2019) implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri merupakan aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan atas keputusan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain. Implementasi yang dilakukan berdasarkan rencana keperawatan yang telah disusun untuk mengatasi masalah kesehatan inkontinensia urin pada pasien post *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL). Implementasi tersusun berdasarkan kegiatan monitoring, terapeutik, edukasi dan kolaborasi.

#### 5. Evaluasi

Menurut Nugroho *et.al.* (2019), evaluasi perkembangan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuannya untuk mengetahui perawatan yang diberikan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang dilakukan. Masalah yang muncul haruslah memiliki kriteria dan indikator untuk menilai bagaimana intervensi menjadi acuan bagi perawat dalam menetapkan kondisi atau status kesehatan secara optimal yang diharapkan dan dapat dicapai oleh pasien setelah diberikan tindakan keperawatan dan dilakukannya evaluasi.

### **E. Penelitian Terkait**

Dalam penelitiannya Shabrini (2020) tentang “Efektifitas *Bladder Training* terhadap Penurunan Kejadian Inkontinensia Urin” menunjukkan bahwa *bladder training* sejak dini efektif menurunkan kejadian inkontinensia urin pada pasien post operasi yang terpasang kateter.

Lestari (2018) juga berpendapat bahwa pelaksanaan *bladder training* efektif terhadap pencegahan inkontinensia urin pada pasien paska katerisasi di RS Stella Maris Makassar dengan nilai  $p \leq 0,05$ .

Menurut Waicang (2022) dengan judul “Pengaruh *Bladder Training* terhadap Kontinensia Urin pada Pasien Post Operasi” didapatkan hasil bahwa

*blader training* terbukti berpengaruh positif pada kandung kemih pasien post operasi.

Masdiana (2020) dalam penelitiannya tentang “*Bladder Training* terhadap Kemampuan Berkemih Pasien Secara Spontan Paska Pemasangan Kateter di RSUD Sundari Medan” dengan hasil sebanyak 71,9% kemampuan berkemih pasien membaik.

Purhadi (2022) dengan judul “Fokus *Bladder Training* untuk Menurunkan Inkontinensia Urine pada Pasien Post Operasi *Benigna Prostate Hyperplasia* (BPH) di Ruang Lavender RSUD Dr. Raden Soedjati Soemodiardjo Purwodadi” didapatkan hasil bahwa pelaksanaan *bladder training* yang dilakukan setiap hari dapat meningkatkan tonus otot kandung kemih daripada yang dilakukan sebelum pelepasan.