

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Retensi Urine

1. Pengertian retensi urine

Retensi urine adalah keadaan penumpukan urine dalam kandung kemih akibat ketidakmampuan kandung kemih mengosongkannya (Hidayat, 2015). Retensi urine dapat pula merupakan keadaan seseorang mengalami pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap (Hidayat, 2015). Retensi urine adalah ketidakmampuan untuk melakukan urinasi meskipun terdapat keinginan atau dorongan terhadap hal tersebut (Smeltzer & Suzanne, 2002). Retensi urine adalah pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap (PPNI, 2017). Dari beberapa pengertian di atas peneliti dapat menyimpulkan retensi urine adalah penumpukan urine dikandung kemih dan ketidakmampuan untuk mengosongkan kandung kemih secara sempurna.

2. Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan

Sistem perkemihan merupakan suatu sistem dimana proses filtrasi darah terjadi sehingga darah bebas dari zat-zat yang tidak dipergunakan oleh tubuh, dan dapat menyerap zat-zat yang dipergunakan tubuh. Sistem perkemihan terdiri dari ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. (Diyono, 2019).

a. Ginjal

Ginjal adalah organ utama sistem perkemihan, umumnya terdiri dari dua ginjal, sebelah kanan dan kiri berbentuk seperti kacang polong dengan panjang 7-12 cm dan tebal 1,5-2,5 cm serta berat 120-170 gram. Fungsi ginjal sangat vital bagi kehidupan manusia, diantaranya: mengatur volume cairan dalam tubuh; mengatur keseimbangan osmotik dan ion plasma; mengatur keseimbangan asam basa cairan tubuh, ekskresi sisa hasil metabolisme dan mengatur hormonal dan metabolisme (Diyono, 2019).

Proses pembentukan urine dimulai dari konsumsi semua cairan, makanan termasuk obat yang kemudian diserap oleh usus halus masuk

kedalam sistem peredaran darah dan sekitar 25-30 % masuk ke ginjal. Darah yang masuk ke ginjal akan masuk ke nefron dan glomerulus, kemudian terjadi filtrasi untuk memisahkan bahan yang masih terpakai dan racun sisa metabolisme untuk dikeluarkan bersama urine (Diyono, 2019).

Jumlah darah yang disaring oleh glomerulus per menit sekitar 1200 ml (ini disebut laju filtrasi glomerulus), dan membentuk filtrat sekitar 120-125 cc/menitnya. Setiap hari glomerulus dapat membentuk filtrat sebanyak 150-180 liter. Namun dari jumlah sebesar ini hanya sekitar 1%-nya saja atau sekitar 1500 ml yang keluar sebagai air seni. Berikut tahap pembentukan urine:

1) Proses filtrasi

Tahapan ini ada di glomerulus (bagian nefron). Proses filtrasi glomerulus disebut dengan laju filtrasi karena dapat dihitung per menitnya. Prosesnya dimulai dari masuknya plasma darah di arteri afferent. Hampir semua cairan plasma disaring kecuali protein. Hasil penyaringan akan diteruskan ke kapsula Bowman's berupa air, natrium, klorida, sulfat, bikarbonat dan mineral lainnya. Kemudian diteruskan ke tubulus distal, lengkung henle, tubulus proksimal dan dikumpulkan di duktus kolegentus.

2) Proses reabsorpsi

Hasil dari proses filtrasi dinamakan filtrat. Ada beberapa filtrat penting seperti; glukosa, natrium, klorida, fosfat dan bikarbonat di serap kembali ke dalam tubuh. Proses penyerapan terjadi secara pasif akibat proses difusi.

3) Proses augmentasi (pengumpulan)

Proses ini terjadi dibagian tubulus kontortus distal sampai tubulus kolegentus (duktus pengumpul). Pada duktus ini masih terjadi proses reabsorpsi natrium, klorida dan ureum sehingga terbentuknya urine. Dari duktus pengumpul ini urine akan dimasukkan ke pelvis renalis lalu dibawa ke ureter. Dari ureter urine masuk ke kandung kemih. Setelah cukup banyak sekitar 250-300 cc, terjadilah proses rangsangan syaraf

pubenda yang mengakibatkan otot polos kandung kemih berkontraksi, maka terjadilah proses berkemih dan urine akan keluar melalui uretra (Diyono, 2019).

b. Ureter

Ureter adalah organ yang berbentuk tabung kecil dengan panjang 20 cm yang berfungsi mengalirkan urine dari pielum ginjal ke dalam vesika urinaria. Dinding ureter terdiri dari otot-otot polos sirkuler dan longitudinal yang dapat melakukan gerakan peristaltik. Setiap gelombang peristaltik terjadi ureter akan meningkatkan tekanan, sehingga bagian yang menembus dinding kandung kemih terbuka dan memberikan kesempatan urine mengalir ke dalam kandung kemih (Diyono, 2019).

c. Kandung kemih

Kandung kemih bekerja sebagai penampung urine, berbentuk seperti buah pir atau kendi. Terletak dipanggul dibelakang simfisis pubis. Fungsi kandung kemih menampung urine dari ureter dan kemudian mengeluarkannya melalui uretra dalam mekanisme miksi atau berkemih. Kandung kemih mempunyai kapasitas maksimal dalam menampung urine, pada orang dewasa kurang lebih 300-450 ml. Apabila terisi penuh kandung kemih akan memberikan rangsangan pada saraf aferen yang menyebabkan kontraksi otot dekusator, sehingga leher kandung kemih terbuka dan sfingter uretra berelaksasi sehingga terjadilah proses miksi (Diyono, 2019).

d. Uretra

Uretra adalah saluran yang mengalirkan urine ke luar dari kandung kemih melalui proses miksi. Uretra dilebih sering dibagi menjadi dua yaitu uretra posterior dan anterior. Uretra dilengkapi dengan sfingther interna yang terletak pada perbatasan uretra dengan kandung kemih dan sfingther eksterna terletak pada perbatasan uretra anterior dan posterior. Panjang uretra pada wanita kurang lebih 3-5 cm sedangkan pada pria 23-25 cm. Perbedaan panjang inilah yang menyebabkan keluhan hambatan pengeluaran urine lebih sering terjadi pada pria (Diyono, 2019).

e. Reflek berkemih

Reflex berkemih dimulai atau muncul setelah urine yang ditampung di kandung kemih mencapai 300-600 ml, yang kemudian akan mendesak dinding kandung kemih, kemudian merangsang reseptor saraf di dinding kandung kemih dan dibawa ke medulla lalu ke kortek serebri. Mengikuti perintah dari medulla melalui saraf simpatis, dinding kandung kemih akan meregang sehingga sfingter uretra akan kontraksi sehingga muncul keinginan untuk berkemih. Reflex berkemih akan muncul melalui saraf simpatis dan secara sadar terjadi kontraksi otot pelvis dan relaksasi pada sfingther uretra dan urine akan keluar. Proses akan berjalan secara normal dan dibawah kesadaran selama anatomi dan fungsi organ saluran perkemihan dalam batas normal. Diyono (2019).

3. Etiologi retensi urine

Adapun penyebab dari retensi urine adalah sebagai berikut:

- a. Supra vesikal berupa kerusakan pada pusat miksi di medulla spinallis S2 S4 setinggi T12 L1. Kerusakan saraf simpatis dan parasimpatis baik sebagian ataupun seluruhnya, misalnya pada operasi miles dan mesenterasi pelvis, kelainan medula spinalis, misalnya meningokel, tabes dorsalis, atau spasmus sfinkter yang ditandai dengan rasa sakit yang hebat.
- b. Vesikal berupa kelemahan otot detrusor karena lama teregang, anatomi pada pasien DM atau penyakit neurologis, divertikel yang besar.
- c. Intravesikal berupa pembesaran prostate, kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil, tumor pada leher vesika, atau fimosis.
- d. Dapat disebabkan oleh kecemasan, pembesaran prostat, kelainan patologi uretra (infeksi, tumor, kalkulus), trauma, disfungsi neurogenik kandung kemih.
- e. Beberapa obat mencakup preparat antikolinergik antispasmodik (atropine), preparat anti depressant antipsikotik (Fenotiazin), preparat anti histamin (pseudoefedrin hidroklorida=sudafed), preparat penyekat adrenergik (Propanolol), preparat anti hipertensi (hidralasin).

Etiologi dari retensi urin juga dapat di kelompokkan berdasarkan bentuk bentuknya:

- a. Obstruksi Mekanis, disebabkan oleh struktur urethra, malformasi saluran kemih, malformasi sum-sum belakang
- b. Kongenital disebabkan oleh kalkulus, inflamasi, trauma, tumor, hyperplasia, kehamilan
- c. Yang di dapat disebabkan oleh disfungsi neurologik, refluks ureter oversikalis, berkurangnya aktifitas peristaltik ureter
- d. Obstruksi fungsional dengan penyebab atrofiobat detrusor, cemas (seperti takut nyeri setelah operasi), obat-obatan (seperti anesthesia, narkotika, sedatif, adananti, histamin).

4. Klasifikasi Retensi Urine

a. Retensi urin akut

Retensi urin yang akut adalah ketidakmampuan berkemih secara tiba-tiba yang disertai rasa sakit saat buli-buli terisi penuh. Berbeda dengan kronis, tidak ada rasa sakit karena urin sedikit demi sedikit tertimbun. Kondisi yang terkait adalah tidak dapat berkemih sama sekali, kandung kemih penuh, terjadi tiba-tiba, disertai rasa nyeri, dan hal ini termasuk dalam kedaruratan urologi. Jika tidak dapat berkemih sama sekali segera dipasang kateter.

b. Retensi urin kronik

Retensi urin kronik adalah retensi urin tanpa rasa nyeri yang disebabkan oleh peningkatan volume residu urin secara bertahap. Hal ini dapat disebabkan karena pembesaran prostat, pembesaran bertahap kemudian tidak bisa kencing. Bisa kencing sedikit tapi bukan karena keinginannya sendiri tapi keluar sendiri karena tekanan lebih tinggi daripada tekanan sfingternya. Kondisi yang terkait adalah masih dapat berkemih, namun tidak lancar, sulit memulai berkemih (*hesitancy*), tidak dapat mengosongkan kandung kemih dengan sempurna (tidak lampias).

Retensi urin kronik tidak mengancam nyawa, namun dapat menyebabkan permasalahan medis yang serius di kemudian hari.

Perhatikan bahwa pada retensi urin akut, laki-laki lebih banyak daripada wanita dengan perbandingan 3/1000: 3/100000. Berdasarkan data juga dapat dilihat bahwa dengan bertambahnya umur pada laki-laki, kejadian retensi urin juga akan semakin meningkat

5. Manifestasi Klinis Retensi Urine

Pada retensi urin akut di tandai dengan nyeri, sensasi kandung kemih yang penuh dan distensi kandung kemih yang ringan. Pada retensi kronik ditandai dengan gejala iritasi kandung kemih (frekuensi, disuria, volume sedikit) atau tanpa nyeri retensi yang nyata. Retensi urine dapat menimbulkan infeksi yang bisa terjadi akibat distensi kandung kemih yang berlebihan gangguan suplai darah pada dinding kandung kemih dan proliferasi bakteri. Gangguan fungsi renal juga dapat terjadi, khususnya bila terdapat obstruksi saluran kemih.

Manifestasi klinis retensi urine terdiri dari gejala dan tanda mayor dan minor. Mayor merupakan tanda/gejala yang ditemukan sekitar 80-100% untuk validasi diagnosa. Minor merupakan tanda/gejala yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosa (PPNI, 2017).

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2017) gejala dan tanda dari retensi urine adalah:

a. Gejala dan tanda mayor

1) Subjektif

a) Sensasi penuh pada kandung kemih.

Normalnya, ginjal menghasilkan urin dengan kecepatan sekitar 60 ml per jam atau sekitar 1.500 ml per hari. Aliran urin dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk asupan cairan, kehilangan cairan tubuh melalui rute lain seperti perspirasi dan pernafasan atau diare, dan status kardiovaskuler dan renal individu. Pada retensi urin

berat, kandung kemih dapat menahan 2.000 sampai 3.000 ml urin (Perry& Potter, 2006 dalam PPNI, 2017).

2) Objektif

(1) Disuria/Anuria

Disuria adalah sakit dan susah saat berkemih. Disuria dapat menyertai striktur (pengecilan diameter) uretra, infeksi kemih, dan cedera pada kandung kemih dan uretra. Sedangkan anuria adalah tidak ada produksi urin (Kozier, 2010 dalam PPNI, 2017)

(2) Distensi kandung kemih

Apabila pengosongan kandung kemih terganggu, urin akan terakumulasi dan akan terjadi distensi kandung kemih. Kondisi tersebut akan menyebabkan retensi urin (Kozier, 2010 dalam PPNI, 2017).

b. Gejala tanda minor

1) Subjektif

a) *Dribbling*

Dribbling (urin yang menetes) adalah kebocoran/ rembesan urin walaupun ada kontrol terhadap pengeluaran urin (Perry& Potter, 2006 dalam PPNI, 2017).

2) Objektif

a) Inkontinensia berlebih

Inkontinensia urin, atau urinasi involunter adalah sebuah gejala, bukan sebuah penyakit. Inkontinensia urin berlebih merupakan kehilangan urin yang tidak terkendali akibat overdistensi kandung kemih (PPNI, 2017).

b) Residu urin 150 ml atau lebih

Residu urin merupakan volume urin yang tersisa setelah berkemih (volume 150 ml atau lebih). Hal ini terjadi karena inflamasi atau iritasi mukosa kandung kemih akibat infeksi, kandung kemih neurogenik, pembesaran prostat, trauma, atau inflamasi uretra (Perry& Potter, 2006 dalam PPNI, 2017).

6. Patofisiologi Retensi Urine

Patofisiologi penyebab retensi urin dapat dibedakan berdasarkan sumber penyebabnya antara lain:

- a. Gangguan supravesikal adalah gangguan inervasi saraf motorik dan sensorik. Misalnya DM berat sehingga terjadi neuropati yang mengakibatkan otot tidak mau berkontraksi.
- b. Gangguan vesikal adalah kondisi lokal seperti batu di kandung kemih, obat antimuskarinik/antikolinergik (tekanan kandung kemih yang rendah) menyebabkan kelemahan pada otot detrusor.
- c. Gangguan infravesikal adalah berupa pembesaran prostat (kanker, prostatitis), tumor pada leher vesika, fimosis, stenosis meatus uretra, tumor penis, striktur uretra, trauma uretra, batu uretra, sklerosis leher kandung kemih (*bladder neck sclerosis*).

Pada retensio urine, penderita tidak dapat miksi, buli-buli penuh disertai rasa sakit yang hebat di daerah suprapubik dan hasrat ingin miksi yang hebat disertai mencejan. Retensio urine dapat terjadi menurut lokasi, faktor obat dan faktor lainnya seperti ansietas, kelainan patologi urethra, trauma dan lain sebagainya.

Berdasarkan lokasi bisa dibagi menjadi supra vesikal berupa kerusakan pusat miksi di medula spinalis menyebabkan kerusakan simpatis dan parasimpatis sebagian atau seluruhnya sehingga tidak terjadi koneksi dengan otot detrusor yang mengakibatkan tidak adanya atau menurunnya relaksasi otot spinkter internal, vesikal berupa kelemahan otot detrusor karena lama teregang, intravesikal berupa hipertrofi prostat, tumor atau kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil menyebabkan obstruksi uretra sehingga urine sisa meningkat dan terjadi dilatasi bladder kemudian distensi abdomen. Faktor obat dapat mempengaruhi proses BAK, menurunkan tekanan darah, menurunkan filtrasi glumerulus sehingga menyebabkan produksi urine menurun. Faktor lain berupa kecemasan, kelainan patologi urethra, trauma dan lain sebagainya yang dapat meningkatkan tensi otot perut, perianal, spinkter anal eksterna tidak dapat relaksasi dengan baik.

Berdasarkan semua faktor di atas menyebabkan urine mengalir lambat kemudian terjadi poliuria karena pengosongan kandung kemih tidak efisien. Selanjutnya terjadi distensi kandung kemih dan distensi abdomen sehingga memerlukan tindakan, salah satunya berupa kateterisasi uretra (Mansyoer Arif, dkk. 2001)

7. Komplikasi Retensi Urine

1) Urolitiasis atau nefrolitiasis

Nefrolitiasis adalah adanya batu pada atau kalkulus dalam velvis renal, sedangkan urolitiasis adalah adanya batu atau kalkulus dalam system urinarius. Urolitiasis mengacu pada adanya batu (kalkuli) ditraktus urinarius. Batu terbentuk dari traktus urinarius ketika konsentrasi substansi tertentu seperti kalsium oksalat, kalsium fosfat, dan asam urat meningkat.

2) Pielonefritis

Pielonefritis adalah radang pada ginjal dan saluran kemih bagian atas. Sebagian besar kasus pielonefritis adalah komplikasi dari infeksi kandung kemih (sistitis). Bakteri masuk ke dalam tubuh dari kulit di sekitar uretra, kemudian bergerak dari uretra ke kandung kemih. Kadang-kadang, penyebaran bakteri berlanjut dari kandung kemih dan uretra sampai ke ureter dan salah satu atau kedua ginjal. Infeksi ginjal yang dihasilkan disebut pielonefritis.

3) Hidronefrosis merupakan pembengkakan ginjal yang disebabkan oleh tersumbatnya aliran air kemih sehingga mengakibatkan tekanan balik terhadap ginjal.

4) Pendarahan adalah keluarnya darah dari pembuluh darah, biasanya akibat cedera (Smeltzer, Suzanne C. 2002).

8. Penatalaksanaan Retensi Urine

Penatalaksanaan retensi urine dilakukan setelah diagnosis retensi urin sudah ditegakkan secara benar, penatalaksanaan ditetapkan berdasarkan masalah yang berkaitan dengan penyebab retensi urinnnya.

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan adalah:

a. Kateterisasi

Syarat-syarat

- 1) Dilakukan dengan prinsip aseptik digunakan kateter nelaton/sejenis yang tidak terlalu besar, jenis foley.
- 2) Diusahakan tidak nyeri agar tidak terjadi spasme dari sfingter.
- 3) Diusahakan dengan sistem tertutup bila dipasang kateter tetap.
- 4) Diberikan antibiotika profilaksis sebelum pemasangan kateter 1x saja (biasanya tidak diperlukan antibiotika sama sekali). Kateter tetap dipertahankan sesingkat mungkin, sepanjang masih dibutuhkan.

b. Sistostomi suprapubik

1) Sistostomi Trokar

Indikasi:

- a) Kateterisasi gagal: striktura, batu uretra yang menancap (*impacted*).
- b) Kateterisasi tidak dibenarkan: kerobekan uretra path trauma.

Syarat-syarat:

- a) Retensi urin dan buli-buli penuh, kutub atas lebih tinggi pertengahan jarak antara simfisis-umbilikus
- b) Ukuran kateter Foley lebih kecil daripada celah dalam trocar (< - > 20F) dorongan kelewatan sehingga trokar menembus dinding belakang buli-buli.

2) Sistostomi Terbuka

Indikasi:

- a) Lihat sistostomi trokar
- b) Bila sistostomi trokar gagal
- c) Bila akan melakukan tindakan tambahan seperti mengambil batu di dalam buli-buli, evaluasi gumpalan darah, memasang "drain" di rongga Retzii, dan sebagainya.

Perawatan kateter sistostomi jauh lebih sederhana daripada kateter tetap melalui uretra. Demikianpula penggantian kateter sistostomi setiap dua minggu, lebih mudah dan tidak menimbulkan

nyeri yang berarti. Kadang-kadang saja urin merembes di sekitar kateter.

3) Pungsi Buli-Buli

Merupakan tindakan darurat sementara bila keteterisasi tidak berhasil dan fasilitas/sarana untuk sistostomi baik trokar maupun terbuka tidak tersedia. Digunakan jarum pungsi dan penderita segera dirujuk ke pusat pelayanan dimana dapat dilakukan sistostomi. Penderita dan keluarga harus diberi informasi yang jelas tentang prosedur ini karena tanpa tindakan susulan sistostomi, buli-buli akan terisi penuh kembali dan sebagian urin merembes melalui lubang bekas pungsi.

9. Faktor risiko kejadian retensi urine

Menurut Notoatmodjo, 2018 dijelaskan bahwa bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan terjadi melalui analisis dinamika korelasi antara fenomena, baik antara faktor risiko dengan faktor efek, antar faktor risiko maupun antar faktor efek. Yang dimaksud dengan faktor risiko adalah suatu fenomena yang mengakibatkan terjadinya efek, sebaliknya faktor efek adalah suatu akibat dari adanya suatu risiko. Faktor risiko adalah faktor-faktor atau keadaan-keadaan yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan tertentu.

Berdasarkan teori dalam Muttaqin (2013) dijelaskan bahwa pasien pascaoperatif akan mengalami masalah dalam sistem perkemihan akibat dari efek pembedahan dan atau efek dari anestesi yang digunakan selama operasi. Efek tersebut dapat menyebabkan gangguan eliminasi urine berupa retensi urine. Selain itu dijelaskan bahwa retensi urine dapat terjadi pada setiap pasien pascaoperatif khususnya pasien yang menjalani operasi di daerah perineum atau anal sehingga timbul spasme-refleks-sfingter. Anestesi umum akan mengurangi inervasi otot kandung kemih dan dengan demikian dorongan untuk membuang air kecil tertekan. Keadaan ini juga dapat terjadi pada individu yang berusia lanjut dan yang harus tirah baring total.

Pola eliminasi urine seseorang dapat dipengaruhi oleh

a. Pertumbuhan dan perkembangan

Jumlah Urine yang diekskresikan dapat dipengaruhi oleh usia dan berat badan, seiring dengan pertambahan usia/penuaan pada lansia mengalami perubahan pada fungsi ginjal dan kandung kemihnya sehingga mengakibatkan perubahan pada pola eliminasi urine seperti nokturia, inkontinensia dan residu urine/retensi urine.

Menurut jenis kelamin diketahui bahwa laki laki memiliki resiko lebih tinggi mengalami retensi urine, karena struktur uretra yang lebih panjang. Menurut umur diketahui bahwa yang lebih sering mengalami retensi urine pada usia diatas 50 tahun (Diyono,2013). Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, salah satunya perubahan fisik termasuk pada sistem perkemihan terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal. (Kholifah, 2016).

b. Asupan cairan dan makanan

Konsumsi makann atau minuman tertentu juga dapat mempengaruhi jumlah eskresi urine. Nutrisi sangat berperan dalam setiap aspek kehidupan manusia, termasuk saat mengalami pembedahan. Nutrisi yang kurang dapat mengganggu proses penyembuhan luka. Sebaliknya nutrisi yang berlebihan dapat menjadi resiko terjadi retensi urine pasca operasi. (Muttaqin, 2013).

c. Kebiasaan/gaya hidup

Gaya hidup ada kaitannya dengan kebiasaan seseorang ketika berkemih. Misalkan seseorang yang biasa BAB/BAK di toilet akan kesulitan saat menggunakan pispot saat sakit.

d. Faktor psiklogis

Kondisi stress dan kecemasan peningkatan stimulus berkemih, disamping diare sebagai upaya kompensasi.

e. Aktivitas dan tonus otot

Eliminasi urine membutuhkan kerja (kontraksi) otot-otot kandung kemih, abdomen, dan pelvis. Jika terjadi terganggu dapat menurunkan dorongan berkemih.

f. Kondisi patologis

Kondisi sakit seperti demam dapat menyebabkan penurunan produksi urine akibat banyaknya cairan yang dikeluarkan melalui penguapan. Kondisi inflamasi dan iritasi organ dapat menyebabkan terjadi retensi urine. Menurut struktur anatomi saluran perkemihan dikatakan bahwa retensi urine dapat terjadi karena obstruksi mekanis, disebabkan oleh struktur urethra, malformasi saluran kemih, malformasi sum-sum belakang dan karena kelainan kongenital disebabkan oleh kalkulus, inflamasi, trauma, tumor, hiperplasia, kehamilan (Smeltzer&Suzanne, 2002).

g. Medikasi

Pemakaian obatan-obatan antikolinergik dapat menyebabkan retensi urine. Prosedur pembedahan menyebabkan dapat meningkatkan stress yang memicu hormone ADH untuk meningkatkan reabsorpsi dan menurunkan haluaran urine.

h. Prosedur Pembedahan

Tindakan pembedahan dapat memicu stress yang akan memicu adaptasi umum, mengeluarkan hormone ADH yang dapat menurunkan haluaran urine. Selain hal itu prosedur tindakan operasi sendiri dapat berpengaruh secara langsung terhadap sistem perkemihan.

1) Jenis operasi

Diketahui bahwa jenis operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine pasca operasi (Baldini et al, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Operasi kolorektal diketahui dapat menyebabkan retensi urine pasca operasi setelah operasi anorektal (Toyonaga et al, 2006 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Herniorrhaphy menyebabkan retensi urine pasca operasi (Dreijer et al, 2011 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

2) Durasi operasi

Diketahui bahwa lama operasi yang berbeda dapat mempengaruhi (Baldini et al, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Durasi operasi yang lebih dari dua jam dapat meningkatkan resiko terjadi retensi urine pasca operasi (Hansen et al, 2011 dalam Frayoga & Nurhayati, 2017). Waktu operasi lebih dari 2 jam merupakan prediktor signifikan retensi urine pascaoperasi dalam satu penelitian. (Hansen et al, 2011 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Studi lain menemukan risiko retensi urine pascaoperasi meningkat 25% setiap 15 menit dihabiskan di ruang operasi (Tischler et al, 2016 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

3) *Balance* cairan

Keseimbangan cairan tubuh sangat penting dalam kelangsungan hidup manusia termasuk saat menjalani pembedahan. Kekurangan cairan dapat menyebabkan gangguan keseimbangan homeostasis dalam tubuh. Sebaliknya kelebihan cairan juga dapat menjadi faktor resiko terjadinya retensi urine pasca operasi. Volume cairan intravena intraoperative meningkatkan resiko retensi urine pascaoperasi. Volume cairan intravena intraoperatif tampaknya menyebabkan tingkat retensi urine pascaoperasi yang lebih tinggi ketika kateter tidak ditempatkan sebelum operasi, secara teoritis karena peregangan kandung kemih saat operasi sedang berlangsung (Hansen et al, 2011 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

i. Pemeriksaan diagnostik

Prosedur pemeriksaan pada sistem perkemihan seperti sitoskopi dapat menyebabkan edema dan spasme pada sfingter kandung kemih, ini sering mengakibatkan pasien mengalami retensi urine. (Mubarak, 2008).

Pengkajian sistem tubuh seperti usia, jenis kelamin dibutuhkan dalam pengkajian riwayat fungsi urologi pada pasien, karena diketahui kondisi kesehatan tertentu seperti inkontinensia urine lebih banyak terjadi pada wanita, sedangkan retensi urine lebih banyak terjadi pada laki laki dan akan meningkat seiring bertambahnya usia yang diakibatkan oleh penyakit

penyerta seperti BPH dan kanker testis atau kanker kandung kemih. (Black & Hawks, 2014).

B. Pembedahan

1. Pengertian Pembedahan

Pembedahan atau perioperasi merupakan tahapan dalam proses pembedahan yang dimulai dari prabedah (preoperatif), bedah (intraoperatif), dan pascabedah (postoperatif).

Keperawatan perioperatif adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keragaman fungsi keperawatan yang berkaitan dengan pengalaman pembedahan pasien. kata perioperatif adalah gabungan dari tiga fase pengalaman pembedahan yaitu: pre operatif, intra operatif, dan post operatif (Muttaqin, 2013).

2. Fase Pembedahan

a. Fase praoperatif

Fase praoperatif adalah waktu sejak keputusan untuk operasi diambil hingga ke meja pembedahan tanpa memandang riwayat atau klasifikasi pembedahan. Asuhan keperawatan praoperatif dilakukan secara berkesinambungan dari bagian rawat inap, poliklinik, unit gawat darurat yang kemudian dilanjutkan di kamar operasi oleh perawat perioperatif. Dokumentasi yang optimal dapat membantu terciptanya komunikasi yang baik antara perawat ruangan dan perawat kamar operasi. Kemampuan perawat perioperatif sangat penting dalam mengenali masalah pasien yang sifatnya resiko atau aktual pada setiap fase perioperatif (Muttaqin, 2013).

Pengkajian pasien praoperatif dilakukan untuk menggali permasalahan pada pasien untuk dapat melakukan intervensi sesuai kondisi pasien dan kewaspadaan terhadap kemungkinan terjadi komplikasi pascaoperatif.

Pengkajian umum pasien seperti umur pasien sangat penting, maka perawat perioperatif harus mengetahui bahwa faktor usia baik anak-anak dan lansia dapat meningkatkan resiko pembedahan. Pengetahuan tersebut

akan membantu perawat perioperatif untuk menentukan tindakan pencegahan mana yang penting untuk dimasukkan dalam rencana asuhan keperawatan (Muttaqin, 2013).

Pengkajian riwayat kesehatan pasien penting untuk diketahui meliputi riwayat penyakit yang pernah diderita dan alasan utama pasien mencari pengobatan. Penyakit yang diderita pasien akan mempengaruhi kemampuan pasien dalam mentoleransi pembedahan dan mencapai pemulihan yang menyeluruh (Muttaqin, 2013).

Pengkajian status nutrisi juga merupakan hal yang penting, dilakukan dengan mengukur tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) pasien. Masalah nutrisi baik itu kurang gizi (malnutrisi) atau kelebihan BB (obesitas), kedua masalah ini sama-sama berisiko menyebabkan komplikasi pascaoperatif. (Muttaqin, 2013).

b. Fase intraoperatif

Fase intraoperatif adalah suatu masa dimana pasien sudah berada di ruang pembedahan sampai ke ruang pulih sadar. Pada tahap intraoperatif pasien akan mengalami berbagai prosedur seperti pemberian anestesi, pengaturan posisi bedah, manajemen aseptis, dan prosedur tindakan invasif akan memberikan implikasi pada masalah keperawatan. Peran perawat intraoperatif berusaha meminimalkan risiko cedera dan infeksi yang merupakan dampak dari setiap prosedur bedah. Proses keperawatan intraoperatif terdiri dari proses keperawatan pemberian anestesi umum, anestesi regional, prosedur intrabedah, dan pengiriman ke ruang pemulihan. (Muttaqin, 2013).

c. Fase pascaoperatif

Fase pascaoperatif adalah suatu kondisi dimana pasien sudah masuk di ruang pulih sadar sampai pasien dalam kondisi sadar betul untuk dibawa ke ruang rawat inap. Proses keperawatan pascaoperatif pada praktiknya akan dilaksanakan secara berkelanjutan baik di ruang pemulihan, ruang intensif dan ruang rawat inap bedah. Ruang pulih sadar merupakan suatu ruangan untuk pemulihan fisiologis pasien pascaoperatif. Efek anestesi

umum dan efek intervensi bedah dapat menimbulkan berbagai masalah keperawatan. Jadi pengkajian yang penting untuk dikaji terdiri dari 6 sistem yaitu: *Breathing* (B1) yaitu sistem pernafasan, *Blood* (B2) yaitu sistem kardiovaskuler, *Brain* (B3) yaitu sistem saraf, *Bladder* (B4) yaitu sistem perkemihan, *Bowel* (B5) yaitu sistem pencernaan, dan *Bone* (B6) sistem muskuloskeletal, integritas kulit dan luka. (Muttaqin, 2013).

2) Pengkajian pascaoperatif terdiri dari:

a) Pengkajian awal pascaoperatif terdiri dari:

- (1)Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan;
- (2)Usia dan kondisi umum pasien, kepatenan jalan napas, tanda tanda vital;
- (3)Anestesi dan medikasi lain yang digunakan (narkotika, relaksan otot, antibiotik);
- (4)Segala masalah yang terjadi di ruang operasi (syok, perdarahan, henti jantung);
- (5)Patologi yang dihadapi;
- (6)Cairan yang diberikan, kehilangan darah, dan penggantian;
- (7)Segala selang, drain, kateter, atau alat bantu pendukung lainnya;
- (8)Informasi spesifik.

b) Sistem pernapasan

Pengkajian kontrol pernafasan meliputi frekuensi, irama, kedalaman ventilasi pernafasan, kesimetrisan gerakan dinding dada. Selain itu dilakukan juga pengkajian kepatenan jalan nafas yang umumnya dipasang oral airway sehingga harus menunggu pengembalian kepatenan jalan nafas dengan mengajarkan pasien meludah.

c) Status sirkulasi

Pengkajian respon tanda tanda vital seperti kecepatan denyut dan irama jantung serta tekanan darah, selain itu dilakukan pemeriksaan warna dasar kuku dan mukosa.

d) Kontrol suhu

Lingkungan dan ruang operasi yang sangat dingin dapat menurunkan fungsi metabolisme tubuh sehingga perawat perlu mengukur suhu tubuh pasien.

e) Status neurologis

Pengkajian tingkat kesadaran dilakukan dengan memanggil nama pasien dengan suara sedang, bisa juga dengan menggerakkan bagian tubuh pasien dengan lembut.

f) Respon nyeri

Saat pasien sadar dari anestesi umum mulai merasakan nyeri, bahkan sebelum sadar penuh. Sehingga perlu pengkajian skala nyeri.

g) Genitourinari

(1) Dalam waktu 6-8 jam setelah anestesi, pasien akan mendapatkan kontrol fungsi berkemih secara volunter, bergantung pada jenis pembedahan;

(2) Pasien perlu dibantu berkemih jika tidak dapat berkemih dalam waktu 8 jam. Karena kandung kemih yang penuh dapat menyebabkan nyeri dan kegelisahan selama pemulihan, maka pemasangan kateter mungkin diperlukan;

(3) Apabila kateter telah terpasang maka urine harus mengalir sedikitnya 2 ml/kg/jam pada pasien dewasa dan 1 ml/kg/jam pada anak-anak;

(4) Perawat mengobservasi warna dan bau urine pasien;

(5) Pembedahan yang melibatkan saluran perkemihan, biasanya akan menyebabkan urine mengandung darah, kurang lebih 12-24 jam setelah pembedahan.

h) Gastrointestinal

Anestesi memperlambat motilitas gastrointestinal dan menyebabkan mual serta distensi abdomen, normalnya pasien tidak boleh minum saat di ruang pulih sadar.

i) Keseimbangan cairan dan elektrolit

Perawat perlu mengkaji status hidrasi, tanda perubahan elektrolit dan mencatat intake dan output.

j) Integritas kulit, kondisi luka, dan drainase

Perlu dikaji adana kemerahan, ptekie, abrasi atau luka bakar, mengobservasi jumlah, warna, bau dan konsistensi cairan drainage.

2) Masalah yang sering terjadi pada pasien pascaoperasi

Pasien operasi akan mengalami perubahan fisiologis sebagai efek dari anestesi dan intervensi bedah. Masalah yang dapat ditemukan pada pasien pasca operasi adalah masalah sistem pernapasan, sistem kardiovaskular, sistem saraf, sistem perkemihan, sistem pencernaan, sistem muskuloskeletal, masalah integritas kulit dan luka (Muttaqin, 2013). Diagnosis keperawatan yang dapat ditemukan yaitu:

- a) Risiko tinggi pola napas tidak efektif b.d penurunan kontrol pernapasan efek sekunder anestesi;
- b) Jalan napas tidak efektif b.d penurunan kontrol kepatenan jalan napas (lidah);
- c) Penurunan kontrol batuk dan muntah efek sekunder anestesi, efek depresan dari medikasi dan agen anestesi;
- d) Penurunan perfusi perifer b.d depresi mekanisme regulasi sirkulasi normal, perdarahan pascaoperatif, penurunan curah jantung, hypovolemia, pengumpulan darah perifer, dan vasokonstriksi;
- e) Nyeri berhubungan dengan cedera jaringan lunak bedah urogenital, kerusakan neuromuskular pascabedah;
- f) Risiko terhadap cedera vaskular (trombosis vena profunda) berhubungan dengan cedera vaskular, pembentukan trombus pada ekstremitas, efek sekunder kompresi posisi bedah;
- g) Konstipasi berhubungan dengan penurunan motilitas lambung dan usus selama periode intraoperatif;
- h) Perubahan eliminasi urine berhubungan dengan penurunan aktivitas, efek medikasi, dan penurunan masukan cairan;

- i) Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan efek depresan dari anestesi, penurunan intoleransi aktivitas, dan pembatasan aktivitas yang diresepkan;
- j) Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan tempat insisi bedah dan drainase;
- k) Risiko terhadap infeksi berhubungan dengan kerentanan terhadap invasi bakteri;
- l) Kecemasan berhubungan dengan diagnosis pascaoperatif, kemungkinan perubahan gaya hidup, dan perubahan dalam konsep diri;
- m) Gangguan konsep diri berhubungan dengan perubahan bentuk tubuh, kehilangan fungsi dan struktur organ pascaoperasi (Muttaqin, 2013).

3. Jenis-jenis pembedahan

Jenis prosedur pembedahan diklasifikasikan berdasarkan tingkat keseriusan, kegawatan, dan tujuan pembedahan (Potter dan Perry, 2006 dalam Muttaqin, 2013).

- a. Menurut keseriusan pembedahan dapat dibagi menjadi dua yaitu:
 - 1) Bedah mayor yaitu pembedahan yang memiliki risiko tinggi pada kesehatan, contohnya *bypass* arteri coroner, reseksi kolon, reseksi lobus paru.
 - 2) Bedah minor yaitu pembedahan memiliki risiko lebih kecil pada kesehatan daripada bedah mayor contohnya ekstraksi katarak, graft kulit, operasi plastik.
- b. Berdasarkan kegawatan pembedahan dibagi menjadi tiga yaitu
 - 1) Bedah elektif yaitu pembedahan berdasarkan atas pilihan pasien contohnya rekonstruksi payudara/vagina, bedah plastik pada wajah.
 - 2) Bedah gawat yaitu pembedahan yang perlu untuk kesehatan dan mencegah masalah tambahan contohnya eksisi tumor ganas, pengangkatan batu kandung empedu.

3) Bedah darurat yaitu pembedahan harus segera dilakukan untuk menyelamatkan jiwa atau fungsi organ perforasi apendiks, amputasi traumatik, mengontrol perdarahan.

c. Berdasarkan tujuan pembedahan dapat dibagi enam yaitu

1) Bedah diagnostik yaitu pembedahan untuk pemeriksaan lebih lanjut contohnya biopsi massa tumor.

2) Bedah ablatif yaitu pengangkatan bagian tubuh yang mengalami masalah atau penyakit contohnya amputasi, pengangkatan apendik.

3) Bedah paliatif yaitu menghilangkan gejala penyakit tetapi tidak menyembuhkan contohnya kolostomi, debridemen jaringan nekrotik.

4) Bedah rekonstruktif yaitu mengembalikan fungsi jaringan nekrotik contohnya fiksasi eksterna fraktur, perbaikan jaringan parut.

5) Bedah transplantasi yaitu mengganti organ yang mengalami kelainan fungsi contohnya cangkok ginjal, *total hip replacement*.

6) Bedah konstruktif yaitu mengembalikan fungsi yang hilang akibat anomali kongenital contohnya bibir sumbing, penutupan defek katup jantung.

d. Jenis-jenis pembedahan juga dapat dibedakan berdasarkan lokasi pembedahan antara lain

1) Bedah saraf adalah pembedahan sistem persyarafan terdiri dari sistem saraf pusat yaitu otak dan medula spinalis dan sistem saraf perifer yaitu neuron aferen dan eferen, sistem saraf somatik, dan sistem saraf otonom. Contohnya bedah pirau ventrikuloperitoneal, bedah kraniotomi.

2) Bedah mata adalah pembedahan organ penglihatan terdiri dari struktur eksternal yaitu orbita, konjungtiva, kelopak mata, bulu mata, sistem lakrinal, otot mata, suplai darah dan struktur internal yaitu bola mata, sklera, uvea, koroid, iris, badan siliaris, retina, diskus optikus. Contohnya ekstraksi katarak.

3) Bedah ortopedik adalah pembedahan ortopedi menangani struktur otot dan rangka termasuk tulang, otot, tendon, ligamentum, tulang rawan

dan sendi. Contohnya bedah spina, bedah pinggul, bedah fraktur femur, bedah fraktur patela.

- 4) Bedah onkologi adalah pembedahan tumor yang ada pada organ atau struktur organ. Contohnya bedah onkologi payudara, onkologi tiroidektomi.
- 5) Bedah digestif adalah pembedahan digestif adalah pembedahan gastrointestinal dan organ aksesori seperti limpa, pankreas, hati, kandung empedu, dan duktus serta struktur penunjang di abdomen. Contohnya bedah herniorafi inguinal, kolostomi, apendektomi.
- 6) Bedah ginekologi adalah pembedahan terhadap sistem reproduksi wanita yang dilakukan dengan tujuan untuk mendiagnosis penyakit, mengangkat tumor, untuk mengoreksi kelainan akibat kongenital, trauma, persalinan dan diagnosis kesuburan. Contohnya bedah histerektomi abdominal, bedah vagina, bedah sectio sesarea.
- 7) Bedah urologi adalah pembedahan yang melibatkan pengobatan penyakit traktus urogenital pria dan saluran kemih wanita, yang terdiri dari ginjal ureter, kandung kemih, dan uretra. Contohnya bedah TURP, bedah batu ginjal.
- 8) Bedah plastik adalah pembedahan untuk memperbaiki deformitas baik yang kongenital atau didapat di semua area tubuh dengan tujuan untuk menyelamatkan nyawa, memperbaiki atau mengembalikan fungsi dan memperbaiki penampilan. Contohnya bedah perbaikan luka bakar, bedah perbaikan cedera kelopak mata.
- 9) Bedah otolaringologi adalah pembedahan pada daerah telinga, hidung dan tenggorokan. Contohnya tonsilektomi.

C. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian dari A B Blair dkk, 2017 dengan judul *Postoperative urinary retention after inguinal hernia repair: a single institution experience* diketahui bahwa dari 445 pasien yang dilibatkan (42,9% laparoskopi dan 57,1% terbuka). Tingkat keseluruhan retensi urin pasca operasi adalah 11,2%

(12% laparoscopi, 10,6% terbuka, dan $p = 0,64$). Dalam analisis *univariat*, retensi urine pasca operasi secara signifikan terkait dengan usia pasien > 50 dan riwayat hiperplasia prostat jinak (BPH). Stratifikasi risiko untuk usia >50 tahun terungkap dalam kelompok ini 2,49 kali peningkatan risiko retensi urine dengan kurangnya dekompresi kandung kemih intraoperatif ($p = 0,013$). Mereka menyimpulkan bahwa usia pasien, riwayat BPH, dan perbaikan bilateral dikaitkan dengan retensi urine pasca operasi setelah perbaikan hernia inguinalis. Tidak ada hubungan yang ditemukan dengan retensi urine pasca operasi dan laparoscopi vs pendekatan terbuka. Laki-laki yang lebih tua mungkin berisiko lebih tinggi tanpa dekompresi kandung kemih intraoperatif, dan oleh karena itu, penempatan kateter harus dipertimbangkan pada populasi ini, terlepas dari pendekatan bedah.

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul *Risk factors for postoperative urinary retention following elective spine surgery: a meta-analysis* (Yu Chang, et al 2021) menyampaikan hasil bahwa dari sebelas penelitian (2 prospektif dan 9 retrospektif) didapatkan hasil analisis, bahwa pasien dengan retensi urine pasca operasi berusia lebih tua daripada mereka yang tidak mengalami retensi urine pasca operasi (WMD, 7.13; 95% CI, 4.50-9.76). Pasien laki-laki ditemukan memiliki peningkatan risiko retensi urine pasca operasi (OR, 1,31; 95% CI, 1,04-1,64). Selain itu, waktu operasi yang lebih lama (WMD, 19,88; 95% CI, 5,01-34,75) dan peningkatan dukungan cairan intraoperatif (SMD, 0,37; 95% CI, 0,23-0,52) diamati pada pasien dengan retensi urine pasca operasi. Sebaliknya, prosedur bedah tulang belakang yang melibatkan tingkat yang lebih sedikit (OR, 0,75; 95% CI, 0,65-0,86), dan ambulasi pada hari yang sama dengan operasi (OR, 0,65; 95% CI, 0,52-0,81) dikaitkan dengan penurunan risiko, dari retensi urine pasca operasi. Kesimpulan berdasarkan meta-analisis, usia yang lebih tua, jenis kelamin laki-laki, merupakan faktor risiko untuk retensi urine pasca operasi setelah operasi tulang belakang elektif. Selain dari hal tersebut waktu operasi yang lebih lama dan peningkatan dukungan cairan intravena akan meningkatkan risiko retensi urine pasca operasi.

Factors Influencing Postoperative Urinary Retention Following Elective Posterior Lumbar Spine Surgery: A Prospective Study sebuah penelitian oleh Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018, menggambarkan hasil bahwa dari 687 pasien yang menjalani operasi tulang belakang lumbar posterior selama masa penelitian; di antaranya, 370 pasien dimasukkan dalam analisis akhir. Enam puluh satu pasien mengalami retensi urine pasca operasi, dengan insiden 16,48%. Faktor risiko signifikan untuk retensi urine pasca operasi adalah usia yang lebih tua, Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih tinggi, durasi operasi, pemberian cairan intraoperatif, fusi lumbal versus diskektomi/dekompresi, dan skor nyeri pasca operasi yang lebih tinggi ($p < 0,05$ untuk semua). Jenis kelamin, diabetes, dan jenis agen inhalasi yang digunakan selama anestesi tidak terkait secara signifikan dengan retensi urine pasca operasi. Analisis regresi logistik ganda, termasuk usia, IMT, durasi operasi, pemberian cairan intraoperatif, operasi fusi, dan skor nyeri pasca operasi menunjukkan nilai prediksi 92% untuk populasi penelitian dan 97% untuk kelompok retensi urine pasca operasi. Kesimpulan dari penelitian ini retensi urine pasca operasi dikaitkan dengan usia yang lebih tua, IMT yang lebih tinggi, durasi operasi yang lebih lama, volume pemberian cairan intraoperatif yang lebih besar, dan skor nyeri pasca operasi yang lebih tinggi.

Dalam sebuah jurnal bernama *Treasure Island* yang diterbitkan oleh StatPearls pada Bulan Januari 2022, sebuah jurnal berjudul *Post-op Urinary Retention* ditulis oleh AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, menyatakan bahwa tingkat retensi urin pascaoperasi yang dikutip bervariasi dalam beberapa literatur dari 5% hingga 70%. Selain itu dijelaskan juga bahwa jenis operasi yang berbeda, jenis anestesi yang berbeda, dan lama operasi yang berbeda, berisiko menyebabkan retensi urine pascaoperasi bersama dengan faktor komorbiditas, usia, jenis kelamin, dan fungsi kemih praoperasi masing-masing pasien. Dengan perkiraan bahwa pasien yang menjalani prosedur bedah umum rawat jalan akan mengalami retensi urine pascaoperasi sebesar 3,8%. Pasien yang menjalani prosedur ortopedi rawat jalan telah ditemukan mengalami retensi urine pascaoperasi antara 10 sampai 84%. Operasi

kolorektal tampaknya memimpin retensi urine setelah operasi anorektal antara 1% dan 52%. *Herniorrhaphy* menyebabkan retensi urine pascaoperasi antara 5,9% dan 38%.

Post-operative urinary retention: Review of literature adalah sebuah jurnal yang diterbitkan oleh *World J Anesthesiol* pada tanggal 15 Januari 2019 dibuat oleh Agrawal K, dll menjelaskan hasil penelitian yang diambil dari beberapa literatur bahwa semakin tua usia akan semakin meningkatkan resiko retensi urine pascaoperasi. Jenis kelamin laki laki memiliki resiko lebih tinggi mengalami retensi urine pascaoperasi. Prosedur pembedahan/operasi tertentu seperti anorektal, kolorektal, dan uroginekologi diketahui secara signifikan meningkatkan resiko retensi urine pascaoperasi. Jumlah cairan intraoperatif yang berlebihan dapat menyebabkan distansi kandung kemih dan yang dapat mengakibatkan retensi urine pascaoperasi. Durasi operasi yang lebih lama dapat berkontribusi dalam kejadian retensi urine pascaoperasi, yang mungkin juga didukung karena pemberian cairan yang lebih banyak, dan peningkatan jumlah pemakaian opioid.

Magaldi R J., et al (2022) dalam penelitian yang berjudul *Preoperative Factors to Assess Risk for Postoperative Urinary Retention in Total Joint Arthroplasty: A Retrospective Analysis*, menggambarkan bahwa volume residu pasca berkemih yang lebih tinggi dan cairan intravena secara independen terkait dengan kateterisasi setelah artroplasti lutut total. Usia yang lebih muda dikaitkan dengan risiko yang lebih besar pada artroplasti lutut total, sementara usia yang lebih tua meningkatkan risiko pada artroplasti panggul total. Mereka mengusulkan bahwa scan kandung kemih pra operasi untuk mendeteksi volume residu pasca berkemih tinggi dapat memberikan utilitas klinis untuk mengidentifikasi pasien yang mungkin mengembangkan retensi urine pasca operasi.

D. Kerangka Teori

Retensi urine dapat disebabkan oleh gangguan supra vesikal berupa kerusakan pada pusat miksi di medulla spinallis, gangguan vesikal berupa kelemahan otot, gangguan intravesikal berupa pembesaran prostate, kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil, tumor pada leher vesika, atau fimosis. kecemasan, pembesaran prostat, kelainan patologi uretra (tumor, infeksi, kalkulus), trauma, disfungsi neurogenik kandung kemih dan beberapa obat seperti preparat antikolinergik-antispasmodik, preparat anti depresan-antipsikotik, preparat antihistamin, preparat penyekat β -adrenergic serta antihipertensi. (Smeltzer Suzanne, 2002).

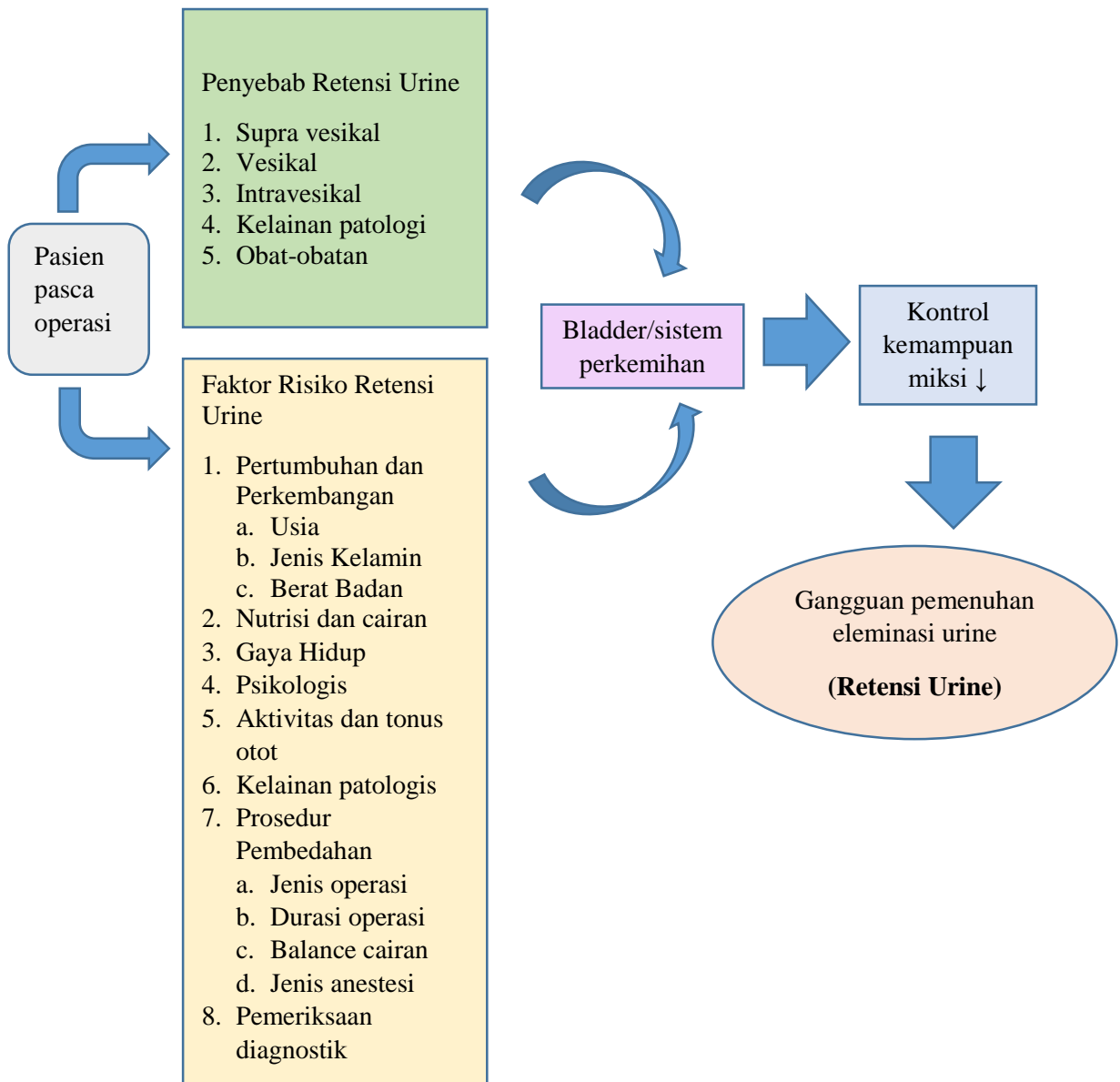
Berdasarkan teori dalam Muttaqin (2013) dijelaskan bahwa pasien pascaoperatif akan mengalami masalah dalam sistem perkemihan akibat dari efek pembedahan dan atau efek dari anestesi yang digunakan selama operasi. Efek tersebut dapat menyebabkan gangguan eliminasi urine berupa retensi urine.

Pola eliminasi urine seseorang dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan dan perkembangan yaitu usia dan berat badan, seiring dengan penambahan usia/penuaan pada lansia mengalami perubahan pada fungsi ginjal dan kandung kemihnya sehingga mengakibatkan perubahan pada pola eliminasi urine seperti nokturia, inkontinensia dan residu urine/retensi urine. Asupan cairan dan makanan juga dapat mempengaruhi jumlah ekskresi urine. (Mubarak, 2008)

Pengkajian sistem tubuh termasuk seperti usia, jenis kelamin dibutuhkan dalam pengkajian riwayat fungsi urologi pada pasien, karena diketahui kondisi kesehatan tertentu seperti inkontinensia urine lebih banyak terjadi pada wanita, sedangkan retensi urine lebih banyak terjadi pada laki laki dan akan meningkat seiring bertambahnya usia yang diakibatkan oleh penyakit penyerta seperti BPH dan kanker testis atau kanker kandung kemih. (Black & Hawks, 2014).

Berdasarkan penjelasan dari beberapa teori diatas dapat digambarkan kerangka teori penelitian ini sebagai berikut:

Gambar 2.1
Kerangka Teori Penelitian



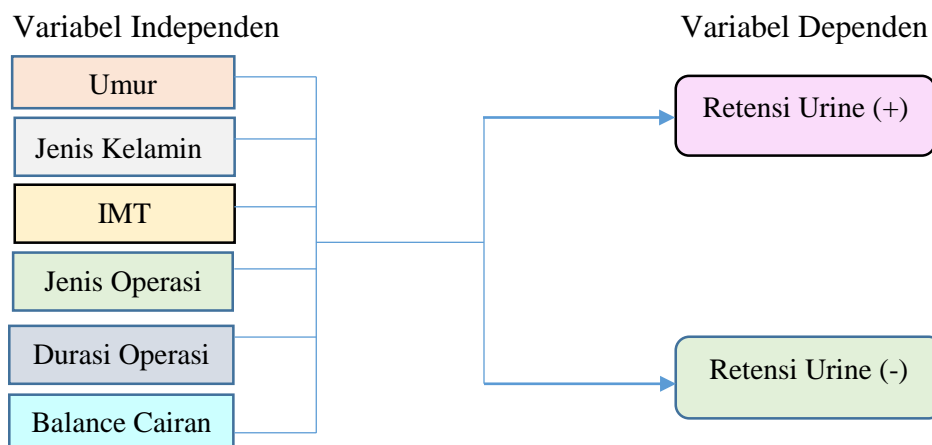
Sumber: Smeltzer Suzanne (2002), (Mubarak (2008), Muttaqin (2013), Black & Hawks (2014)

E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Konsep dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah faktor-faktor dalam variabel independen antaralain: umur, jenis kelamin, IMT, jenis operasi, durasi operasi, dan *balance* cairan tersebut berhubungan dengan faktor dependen retensi urine.

Berdasarkan teori yang dibahas dapat digambarkan kerangka konsep penelitian ini sebagai berikut:

Gambar 2.2
Kerangka Konsep Penelitian



F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara penelitian, patokan duga atau sementara, yang kebanyakan akan di buktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2018)

1. Hipotesis Alternatif (H_a) dari penelitian ini adalah:
 - a. Ada Hubungan Umur dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - b. Ada Hubungan Jenis Kelamin dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;

- c. Ada Hubungan IMT dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - d. Ada Hubungan Jenis Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - e. Ada hubungan Durasi Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - f. Ada Hubungan *Balance* Cairan dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022.
2. Hipotesis Nol (Ho) dari penelitian ini adalah:
- a. Tidak Ada Hubungan Umur dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - b. Tidak Ada Hubungan Jenis Kelamin dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - c. Tidak Ada Hubungan IMT dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - d. Tidak Ada Hubungan Jenis Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - e. Tidak Ada Hubungan Durasi Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022;
 - f. Tidak Ada Hubungan *Balance* Cairan dengan Retensi Urine Pasca Operasi di Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022.