

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Desak Nyoman Indra Dewi¹, Yuliaty Amperaningsih², Giri Udani³,
Idawati Manurung⁴, Ririn Sri Handayani⁵

¹Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Tanjungkarang

^{2,3,4,5}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Tanjungkarang

e-mail: yuliatyamperaningsih66@gmail.com.

Abstract

Urinary retention is one of urinary system problem. Surgery estimated be able to overcome 11% the burden of disease in the world, but surgical procedures also cause postoperative complications due to certain risk factors. The epidemiology of postoperative urinary retention varies from 5-70%. According to data from Surgical Polyclinic the number of surgeries about 3,307, an average of 276 per month, requires an assessment of risk factors related to urinary retention, to prevent further complications. Quantitative research, analytical design, cross sectional survey design. The population of all postoperative patients who made repeat visits at the Surgical Polyclinic, June 29th – July 16th 2022. The sample using the Slovin formula is 69 with a non-random sampling technique, a purposive sampling approach. Data collection by interview and observation of patient medical records. The purpose of knowing the factors associated with postoperative urinary retention at the Surgical Polyclinic of RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Province. Based on the results of the Chi Square test, there are three factors associated with postoperative urinary retention, namely age ($p=0.017$ OR 3.329 95% CI: 1.220-9.084), the type of surgery ($p = 0.004$ OR 5.5056 CI: 1.615-15.821), fluid balance factor ($p=0.023$ OR 0.156 95% CI: 0.035-0.690). Researchers suggest screening for early detection of disease and providing information media (leaflets, posters and audiovisuals) of healthy lifestyles, prevention and perioperative monitoring.

Keywords: Urine Retention, Postoperative, Risk Factors

Abstrak

Retensi urine merupakan masalah sistem perkemihan. Pembedahan diperkirakan dapat menanggulangi 11% beban penyakit di dunia, namun prosedur pembedahan juga mengakibatkan komplikasi pasca operasi didukung faktor risiko tertentu. Epidemiologi retensi urine pasca operasi bervariasi 5-70%. Menurut data RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2021 jumlah pembedahan 3.307, rata-rata 276 per bulan, membutuhkan pengkajian faktor risiko terkait retensi urine, untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Penelitian kuantitatif desain analitik rancangan *survey cross sectional*. Populasi seluruh pasien pasca operasi yang melakukan kunjungan ulang di Poliklinik Bedah tanggal 29 Juni-16 Juli 2022. Sampel dengan rumus Slovin berjumlah 69 dengan teknik *non random sampling*, pendekatan *purposive sampling*. Pengumpulan data dengan wawancara dan observasi rekam medis pasien. Tujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan retensi urine pasca operasi di Poliklinik Bedah. Berdasarkan hasil Uji *Chi Square* ada tiga faktor yang berhubungan dengan retensi urine pasca operasi yaitu faktor usia ($p=0,017$ OR 3,329 95% CI: 1,220-9,084), faktor jenis operasi ($p=0,004$ OR 5,5056 CI: 1,615-15,821), faktor *balance cairan* ($p=0,023$ OR 0,156 95% CI: 0,035-0,690). Peneliti menyarankan skrining deteksi dini penyakit dan penyediaan media informasi (leaflet, poster dan audiovisual) pola hidup sehat, pencegahan dan pemantauan perioperatif.

Kata Kunci: Retensi Urine, Pasca Operasi, Faktor Risiko

1. PENDAHULUAN

Eliminasi merupakan aktivitas pokok yang harus dilakukan setiap manusia dan harus terpenuhi, bila tidak terpenuhi akan menjadi berbagai macam gangguan yang berdampak pada gangguan sistem perkemihan salah satunya adalah retensi urine (Kasiati dan Rosmalawati, 2016). Penumpukan urine dalam kandung kemih dan ketidakmampuan mengosongkan kandung kemih, menyebabkan terjadinya retensi urine. Di dinding kandung kemih terdapat *scracth reseptor* yang akan bekerja

memberikan stimulus sensasi berkemih apabila volume kandung kemih mencapai ± 150 cc (Suharyanto, 2002 dalam Kasiati dan Rosmalawati, 2016). Diperkirakan 11% dari beban penyakit di dunia berasal dari penyakit atau keadaan yang sebenarnya bisa ditanggulangi dengan pembedahan. WHO menyatakan bahwa kasus bedah adalah masalah kesehatan masyarakat (Kemenkes RI, 2015). Jumlah pasien dengan tindakan operasi dari data WHO tahun 2012 bahwa dari tahun ke tahun jumlah pasien operasi mengalami peningkatan. Tahun 2012 terdapat 148 juta jiwa pasien diseluruh Rumah Sakit di dunia mengalami tindakan operasi, sedangkan di Indonesia sebanyak 1,2 juta jiwa pasien mengalami tindakan operasi dan menempati urutan ke-11 dari 50 pertama penanganan penyakit di Rumah Sakit se-Indonesia dengan pasien operasi (Sartika, 2013).

Tindakan pembedahan akan mengubah jalur sinyal urin yang kompleks, yang membuat retensi urin pasca operasi menjadi kejadian yang relatif umum. Anestesi, obat-obatan, nyeri, dan perubahan fisiologis dari pembedahan serta destruksi lokal memiliki efek pada mikturisi pasien, khususnya sistem saraf otonom. Anestesi secara farmakologis mempengaruhi pola berkemih normal. Anestesi umum, spinal, dan regional semuanya dapat menyebabkan retensi urin pasca operasi dengan menekan kontrol mikturisi serta refleks pada tingkat sistem saraf pusat dan perifer dengan memblokir transmisi saraf di sumsum tulang belakang sakral (Matsuura, 2000 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Anestesi umum bertindak sebagai relaksan otot polos dan menyebabkan penurunan kontraktilitas kandung kemih sementara pada saat yang sama mengganggu regulasi otonom detrusor (Darrah, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Obat perioperatif khususnya opioid, juga dapat berperan dalam perkembangan retensi urin pasca operasi, karena memiliki efek mengurangi sensasi distensi kandung kemih dengan menghambat parasimpatis yang melayani kandung kemih disamping itu juga meningkatkan tonus leher kandung kemih melalui stimulasi berlebihan dari sistem saraf simpatik yang menyebabkan peningkatan obstruksi saluran keluar (Elsamra, 2012 dalam Pomajzl & Siref, 2021)

Tingkat retensi urin pasca operasi yang dikutip bervariasi dalam literatur dari 5% hingga 70%, karena tidak ada definisi standar retensi urine pascaoperasi yang digunakan dari penelitian ke penelitian (Baldini et al, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Diketahui juga bahwa jenis operasi yang berbeda, jenis anestesi yang berbeda, dan lama operasi yang berbeda, semuanya membawa berbagai risiko retensi urine pasca operasi bersama dengan faktor komorbiditas, usia, jenis kelamin, dan fungsi kemih praoperasi masing-masing pasien. Menurut Hansen et al (2011) dalam Frayoga & Nurhayati (2017) diketahui 13% dari pasien pasca operasi yang dirawat di rumah sakit mengalami retensi urine, terutama setelah anestesi spinal atau durasi operasi melebihi 2 jam. Pasien yang menjalani prosedur bedah umum rawat jalan kemungkinan mengalami retensi urine pasca operasi pada tingkat 3,8% (Tammela et al, 1986 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Operasi kolorektal juga dapat menyebabkan retensi urine pasca operasi setelah operasi anorektal antara 1% dan 52 % (Toyonaga et al, 2006 dalam Pomajzl & Siref, 2021). *Herniorrhaphy* menyebabkan retensi urine pasca operasi antara 5,9 % dan 38 % (Dreijer et al, 2011 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

Pasien dengan risiko terbesar mengalami retensi urine pascaoperasi harus diidentifikasi sebelum operasi berdasarkan faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, dan jenis operasi. Faktanya, faktor risiko ini cukup dapat direproduksi untuk menghasilkan kurva karakteristik operasi penerima dengan akurasi prediksi retensi urine pascaoperasi dengan area di bawah kurva 0,70 (Wu et al, 2012 dalam Pomajzl & Siref, 2021) Pria memiliki risiko hampir dua kali lipat terkena retensi urine pascaoperasi dibandingkan wanita. (Tammela et al, 1986 dalam Pomajzl & Siref, 2021) Bertambahnya usia meningkatkan risiko retensi urine pascaoperasi sebesar 2,4 kali pada pasien di atas usia 50 tahun (Petros et al, 1992 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Pasien dengan hiperplasia prostat jinak yang diobati atau tidak diobati juga berisiko lebih tinggi. Gejala berkemih seperti urgensi, frekuensi, dan nokturia yang ditunjukkan oleh skor gejala prostat internasional (*IPSS*) yang lebih tinggi memiliki risiko lebih besar terkena retensi urine pascaoperasi (Masson et al, 2016 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Pasien yang menjalani operasi lutut, pinggul, atau usus besar juga memiliki risiko terbesar terkena retensi urine pascaoperasi (Wu et al, 2012 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

Faktor risiko intraoperatif yang menyebabkan retensi urine pascaoperasi termasuk waktu operasi, volume cairan intravena intraoperatif, dan jenis anestesi yang digunakan. 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). Volume cairan intravena intraoperatif tampak menyebabkan tingkat retensi urine pascaoperasi yang lebih tinggi ketika kateter tidak ditempatkan sebelum operasi, secara teoritis karena peregangan kandung kemih yang tidak dikeringkan saat operasi sedang berlangsung.

Faktor risiko pascaoperasi untuk perkembangan retensi urine pascaoperasi termasuk waktu yang lambat untuk ambulasi dan penggunaan opioid sistemik. Satu studi menunjukkan ambulasi dini menurunkan tingkat retensi urine pascaoperasi dari 52% menjadi 19%. (Hansen, 2015 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Opioid sistemik adalah modalitas umum dari kontrol nyeri pasca operasi dan diberikan baik secara intravena atau oral. Mengingat krisis epidemi opioid yang memburuk, modalitas hemat narkotika telah menjadi penekanan pada peningkatan kualitas di departemen bedah nasional karena efek samping narkotika yang diketahui dari penekanan pernapasan, ileus, dan kecanduan. Namun, efek samping yang kurang diketahui dari opioid sistemik termasuk retensi urin karena penghambatan pelepasan asetilkolin dari neuron sakral parasimpatis yang mengontrol aktivitas kontrak detrusor. (Petros et al, 1993 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

Berdasarkan data jenis tindakan pasien di kamar operasi Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021 diketahui jumlah tindakan kategori sedang sejumlah 49 (1,48%), kategori besar sejumlah 1.621 (49,02%) dan kategori khusus sejumlah 1637 (49,50%). Dari seluruh kategori tersebut jumlah seluruh tindakan operasi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021 adalah 3.307 orang, jika dirata-ratakan 276 orang per bulan. Dari dokumentasi laporan kegiatan di kamar operasi Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung diketahui jumlah seluruh tindakan operasi pada bulan April 2022 adalah 306 orang. Menurut data kunjungan Poliklinik Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung diketahui jumlah kunjungan ulang pasien pasca operasi berusia diatas 18 tahun pada bulan April 2022 sejumlah 84 orang. Berdasarkan uraian tersebut sangat penting untuk mengkaji faktor risiko terkait komplikasi pascaoperatif yang mungkin terjadi seperti retensi urine pascaoperasi, sehingga perawat perioperatif dapat menentukan pencegahan komplikasi pasien praoperatif, intraoperatif dan pascaoperatif dengan optimal, hal ini akan membantu memenuhi kebutuhan dasar eliminasi urine pada pasien pascaoperasi.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif, rancangan *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antar faktor-faktor risiko dan efek dengan pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2018). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sejumlah 69 sampel. Dalam melaksanakan sebuah penelitian ada empat prinsip yang harus dipegang teguh (Milton, 1999 dalam Notoatmodjo, 2018): Mengormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*); Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*); Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice an inclusiveness*); Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*). Pengolahan data menggunakan perangkat lunak komputer, agar analisa hasil penelitian menghasilkan informasi yang benar maka proses pengolahan data melalui empat tahapan: *editing, coding, processing cleaning*. Analisis data dilakukan untuk menjawab dan membuktikan apakah hipotesa yang telah ditetapkan ditolak atau diterima (Notoatmojo, 2018). Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi, analisis bivariat menggunakan uji sampel *Chi Square*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Retensi Urine, Usia, Jenis Kelamin, IMT, Jenis Operasi, Durasi Operasi, Balance Cairan Pasca Operasi

Diketahui kejadian retensi urine pasca operasi dari total 69 jumlah responden, sebanyak 41 (59,4%) mengalami retensi urine dan sisanya sejumlah 28 (40,6%) tidak mengalami retensi urine, diketahui bahwa usia pasien pasca operasi dari total 69 sebanyak 39 responden (56,5%) berusia risiko ≥ 50 tahun dan sisanya sejumlah 30 responden (43,5%) berusia tidak risiko < 50 tahun, diketahui bahwa jenis kelamin pasien pasca operasi dari 69 jumlah responden sebanyak 31 responden (44,9%) berjenis kelamin pria dan sejumlah 38 responden (55,1%) berjenis kelamin wanita. Diketahui IMT pasien pasca operasi dari 69 jumlah responden sebanyak 26 responden (33,7%) memiliki IMT lebih, sebanyak 30 responden (43,5%) memiliki IMT normal dan sisanya sejumlah 13 responden (18,8%) memiliki IMT kurang, diketahui bahwa dari 69 jumlah responden, sebagian besar jenis operasi dengan risiko retensi urine pasca operasi berjumlah 50 responden (72,5%) yang terdiri dari bedah digestif 15 responden (21,7%), bedah saraf 14 responden (20,3%), bedah urologi 13 responden (18,8%), dan bedah ginekologi 8 responden (11,6%), sebagian sisanya adalah jenis operasi yang tidak risiko rendah sejumlah 19 responden (27,5 %) yang terdiri dari bedah onkologi 7 responden (10,1%), bedah plastik 5 responden (7,2%), bedah orthopedik 4 responden (5,8%), dan bedah mata, otolaringologi 3 responden (4,3%). Diketahui durasi operasi pasien pasca operasi dari 69 jumlah responden, sebanyak 13 responden (18,8%) memiliki durasi operasi lebih dari 120 menit dan sisanya sejumlah 56 responden (81,2%) memiliki durasi operasi kurang dari 120 menit. Diketahui *balance* cairan pasien pasca operasi dari 69 responden, 25 responden (36,2%) *balance* cairan lebih, 31 responden (44,9%), *balance* cairan seimbang dan 13 responden (18,8%) *balance* cairan kurang.

Hubungan Usia dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Tabel 1. Hubungan Usia dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Usia (Tahun)	Retensi Urine Pasca Operasi				Total		OR (95%CI)	<i>p-value</i>
	Retensi Urine		Tidak Retensi Urine					
	n	%	n	%	n	%		
≥ 50 (Risiko)	28	71,8	11	28,2	39	100,0	3,329 (1,220- 9,084)	0,017
< 50 (tidak Risiko)	13	43,3	17	56,7	30	100,0		
Jumlah	41	59,4	28	40,6	69	100,0		

Berdasarkan tabel 1 diketahui usia pasien pasca operasi, dari 69 responden, sebanyak 39 responden (56,5%) berisiko usia ≥ 50 tahun dari jumlah tersebut diketahui mengalami retensi urine 28 responden (71,8%) dan yang tidak mengalami retensi urine 11 responden (28,2%), sedangkan sejumlah 30 responden (43,5%) tidak berisiko usia < 50 tahun, yang mengalami retensi urine 13 responden (43,3%) lebih sedikit dari yang tidak mengalami retensi yaitu 17 responden (56,7%). Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,017 dan OR 3,329 (95% CI: 1,220-9,084), dengan *p-value* 0,017 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, ada hubungan bermakna usia dengan retensi urine pasca operasi. Nilai OR 3,329 menunjukkan bahwa seseorang yang berusia ≥ 50 tahun berpeluang 3,329 kali untuk mengalami retensi urine daripada yang berusia < 50 tahun.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Tabel 2. Analisis Hubungan Jenis Kelamin dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Jenis Kelamin	Retensi Urine Pasca Operasi				Total		OR (95%CI)	p-value
	Retensi Urine		Tidak Retensi Urine					
	n	%	n	%	n	%		
Pria	20	64,5	11	35,5	31	100,0	1,472	0,436
Wanita	21	55,3	17	44,7	38	100,0	(0,555-	
Jumlah	41	59,4	28	40,6	69	100,0	3,901)	

Berdasarkan tabel 2 diketahui jenis kelamin pasien pasca operasi, dari 69 responden, sejumlah 31 responden pria yang mengalami retensi urine sebanyak 20 responden (64,5%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 11 responden (35,5 %), sedangkan dari 38 responden wanita yang mengalami retensi urine sebanyak 21 responden (55,3%) dan yang tidak mengalami retensi urine sebanyak 17 responden (44,7%). Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,436 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan retensi urine pasca operasi. Nilai OR 1,472 (95% CI: 0,555-3,901) menunjukkan bahwa jenis kelamin berpeluang 1,472 kali mengalami retensi urine pasca operasi daripada wanita. Namun peluang ini tidak signifikan, karena ada faktor lain yang mendukung terjadinya retensi urine seperti penyakit penyerta.

Hubungan IMT dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Tabel 3. Hubungan IMT dan Retensi Urine Pasca Operasi

IMT	Retensi Urine Pasca Operasi				Total		OR (95%CI)	p-value
	Retensi Urine		Tidak Retensi Urine					
	n	%	n	%	n	%		
Lebih	15	57,7	11	42,3	26	100,0	0,629	0,442
Normal	20	66,7	10	33,3	30	100,0	(0,165-	
Kurang	6	46,2	7	53,8	13	100,0	2,399)	
Jumlah	41	59,4	28	40,6	69	100,0		

Berdasarkan tabel 3 diketahui IMT pasien pasca operasi, dari 69 responden, diketahui 26 responden yang memiliki IMT lebih mengalami retensi urine sebanyak 15 responden (57,7%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 11 responden (42,3%), selanjutnya dari 30 responden yang memiliki IMT normal mengalami retensi urine sebanyak 20 responden (66,7%) dan yang tidak mengalami retensi urine sebanyak 10 responden (33,3%). Kemudian dari 13 responden yang memiliki IMT kurang yang mengalami retensi urine sebanyak 6 responden (46,2%) dan yang tidak mengalami retensi urine sebanyak 7 responden (53,8%). Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,442 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara IMT dengan retensi urine pasca operasi. Analisis regresi logistik didapatkan *p-value* 0,448 antara IMT lebih dengan retensi urine, berarti H_0 diterima, *p value* 0,497 antara IMT normal dengan retensi urine, berarti H_0 diterima dan OR 0,629 (95% CI: 0,165-2,399) menunjukkan bahwa seseorang dengan IMT lebih berpeluang 0,629 mengalami retensi urine daripada seseorang dengan IMT normal. Kemudian *p value* 0,211 antara IMT kurang dengan retensi urine, berarti H_0 diterima, nilai OR 0,429 (95% CI: 0,114-1,618) menunjukkan seseorang dengan IMT normal berpeluang 0,429 kali mengalami retensi urine. Namun hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan retensi urine pasca operasi.

Hubungan Jenis Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Tabel 4. Hubungan Jenis Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Jenis Operasi	Retensi Urine Pasca Operasi				Total		OR (95%CI)	p-value
	Retensi Urine		Tidak Retensi Urine					
	n	%	n	%	n	%		
Bedah Risiko	35	70,0	15	30,0	50	100,0	5,056 (1,615-15,821)	0,004
Bedah Tidak Risiko	6	31,6	13	68,4	19	100,0		
Jumlah	41	59,4	28	40,6	69	100,0		

Berdasarkan tabel 4 diketahui dari 69 responden, dari 50 responden 4 kasus bedah berisiko retensi yaitu pembedahan saraf, digestif, ginekologi dan urologi yang mengalami retensi urine sebanyak 35 responden (70,0%) dan yang tidak mengalami retensi urine sebanyak 15 responden (30,0 %), sedangkan dari 19 responden 4 kasus bedah yang tidak berisiko retensi urine yaitu pembedahan mata, otolaringologi, orthopedik, onkologi, dan plastik yang mengalami retensi urine sebanyak 6 responden (31,6%) dan yang tidak mengalami retensi urine sebanyak 13 responden (68,4%). Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,004, dengan *p-value* 0,004 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, ada hubungan bermakna antara jenis operasi dengan retensi urine pasca operasi. Nilai OR 5,056 (95% CI: 1,615-15,821), menunjukkan bahwa seseorang yang mengalami operasi berisiko berpeluang 5,056 kali untuk mengalami retensi urine daripada yang tidak berisiko.

Hubungan Durasi Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Tabel 5. Hubungan Durasi Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Durasi Operasi	Retensi Urine Pasca Operasi				Total		OR (95%CI)	p-value
	Retensi Urine		Tidak Retensi Urine					
	n	%	n	%	n	%		
≥120' (Lama)	8	61,5	5	38,5	13	100,0	1,115 (0,323-3,845)	0,863
<120' (Cepat)	33	58,9	23	41,1	56	100,0		
Jumlah	41	59,4	28	40,6	69	100,0		

Berdasarkan tabel 5 diketahui durasi operasi pasien pasca operasi dari 69 responden, dari 13 responden dengan durasi operasi lama ≥120 menit mengalami retensi urine sebanyak 8 responden (61,5%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 5 responden (38,5%), sedangkan dari 56 responden dengan durasi cepat <120 menit mengalami retensi urine sebanyak 33 responden (58,9%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 23 responden (41,1%). Hasil uji statistik yaitu *chi square* diperoleh *p-value* 0,863 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara durasi operasi dengan retensi urine pasca operasi dengan nilai OR 1,115 (95% CI: 0,323-3,845). Menunjukkan bahwa durasi yang lama berpeluang 1,115 kali mengalami retensi urine pasca operasi daripada durasi cepat. Namun peluang ini tidak signifikan, karena ada faktor lain yang mendukung terjadinya retensi urine seperti penyakit penyerta dan jenis anastesi.

Hubungan *Balance Cairan* dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Tabel 6. Analisis Hubungan *Balance Cairan* dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Balance Cairan	Retensi Urine Pasca Operasi				Total		OR (95%CI)	P-value
	Retensi Urine		Tidak Retensi Urine		n	%		
	n	%	n	%	n	%		
Lebih	20	80,0	5	20,0	25	100,0	0,156	0,023
Seimbang	16	51,6	15	48,4	31	100,0	(0,035-0,690)	
Kurang	5	38,5	8	61,5	13	100,0	0,586	
Jumlah	41	59,4	28	40,6	69	100,0	(0,156-2,195)	

Berdasarkan tabel 6 diketahui *balance cairan* pasien pasca operasi, dari 69 responden, dari 25 responden yang memiliki *balance cairan* lebih, mengalami retensi urine sebanyak 20 responden (80,0%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 5 responden (20,0%), selanjutnya dari 31 responden yang memiliki *balance cairan* seimbang mengalami retensi urine sebanyak 16 responden (51,6%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 15 responden (48,4%). Kemudian dari 13 responden yang memiliki *balance cairan* kurang mengalami retensi urine sebanyak 5 responden (38,5%) dan tidak mengalami retensi urine sebanyak 8 responden (61,5%). Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,023 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, ada hubungan bermakna antara *balance cairan* dengan retensi urine pasca operasi, dengan analisis regresi logistik didapatkan *p-value* 0,031 antara *balance cairan* lebih dengan retensi urine, berarti H_0 ditolak, *p-value* 0,014 antara *balance cairan* seimbang dengan retensi urine, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dengan nilai OR 0,156 (95% CI: 0,035-0,690) menunjukkan bahwa seseorang dengan *balance cairan* lebih berpeluang 0,156 kali mengalami retensi urine daripada seseorang dengan *balance cairan* seimbang. Kemudian *p-value* 0,428 antara *balance cairan* kurang dengan retensi urine, berarti H_0 diterima, nilai OR 0,586 (95% CI: 0,156-2,195) menunjukkan seseorang dengan *balance cairan* normal berpeluang 0,586 kali mengalami retensi urine daripada *balance cairan* kurang.

Pembahasan

Hubungan Usia Dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Berdasarkan uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,017 dan nilai OR 3,329 (95% CI: 1,220-9,084), dengan *p-value* 0,017 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, berarti ada hubungan bermakna usia dengan retensi urine pasca operasi. Nilai OR 3,329 menunjukkan seseorang berusia risiko ≥ 50 tahun berpeluang 3,329 kali mengalami retensi urine daripada berusia tidak risiko < 50 tahun. Menurut teori terkait 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). Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh A B Blair dkk, 2017, yang menyatakan stratifikasi risiko untuk usia > 50 tahun terungkap 2,49 kali peningkatan risiko retensi urine ($p=0,013$). Mereka menyimpulkan bahwa usia pasien dikaitkan dengan retensi urine pasca operasi setelah perbaikan hernia inguinalis. Dalam penelitian berdasarkan meta-analisis, oleh Yu Chang, et al 2021 menyimpulkan hal yang sama bahwa usia yang lebih tua akan meningkatkan risiko retensi urine pasca operasi. penelitian oleh Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018 menjelaskan hal yang sama bahwa retensi urine pasca operasi dikaitkan dengan usia yang lebih tua. Agrawal K, 2019 juga menjelaskan hasil penelitian yang diambil dari beberapa literatur bahwa semakin tua usia akan semakin meningkatkan resiko retensi urine pascaoperasi.

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. Semakin bertambah usia seseorang akan berpengaruh terhadap fungsi organ perkemihan berupa kelemahan otot destrusor pada vesika urinaria. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan penyakit penyerta yang sering dialami setelah berusia diatas 50 tahun seperti pembesaran prostate, kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil, tumor pada leher vesika, atau fimosis. Selain itu juga dapat dipengaruhi kerusakan saraf simpatis dan parasimpatis serta obat-obatan (seperti anesthesia, narkotika, sedatif, adananti, histamin). Sehingga benar bahwa umur dikaitkan dengan kejadian retensi urine pasca operasi. Berdasarkan penelitian ini digambarkan bahwa seseorang dengan usia diatas 50 tahun dengan jenis kelamin pria cenderung mengalami pembedahan dan diikuti masalah retensi urine pascaoperasi, sedangkan pada yang berusia dibawah 50 tahun cenderung berjenis kelamin wanita yang lebih banyak mengalami pembedahan yang diikuti retensi urine pasca operasi. Pengkajian karakteristik umur pasien preoperasi penting untuk dilakukan untuk mengetahui risiko pasca operasi, untuk dapat menentukan pencegahan dan penatalaksanaan. Media informasi mengenai faktor risiko kesehatan dan pola hidup sehat belum tersedia di Poliklinik Bedah.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square p-value* 0,436 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan retensi urine pasca operasi. Menurut teori yang terkait diketahui bahwa 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). Pria juga sering mengalami masalah berupa pembesaran prostate, kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil, tumor pada leher vesika yang dapat mengakibatkan terjadinya retensi urine. Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh A B Blair dkk, 2017, menyatakan bahwa laki-laki yang lebih tua mungkin berisiko lebih tinggi tanpa dekompresi kandung kemih intraoperatif, Dalam penelitian berdasarkan meta-analisis, oleh Yu Chang, et al 2021 menyimpulkan hal yang berbeda bahwa pasien laki-laki ditemukan memiliki peningkatan risiko retensi urine pasca operasi (OR, 1,31; 95% CI, 1,04-1,64). AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, juga menyatakan hal yang berbeda bahwa jenis kelamin bersama sama dengan beberapa faktor lain menjadi faktor resiko tingkat retensi urin pascaoperasi. Agrawal K, 2019 juga menjelaskan hal yang berbeda bahwa dari hasil penelitian yang diambil dari beberapa literatur diketahui bahwa jenis kelamin laki laki memiliki resiko lebih tinggi mengalami retensi urine pascaoperasi. Sedangkan penelitian oleh Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018 menjelaskan hal yang sama bahwa jenis kelamin tidak terkait secara signifikan dengan retensi urine pasca operasi.

Berdasarkan penelitian ini pria mendominasi pada kasus bedah saraf, bedah urologi, dan bedah plastik, dan bedah mata/otolaringologi, sedangkan wanita cenderung mendominasi pada bedah ginekologi, onkologi, orthopedik, dan digestif. Jenis kelamin diketahui berpengaruh mempengaruhi retensi urine, namun peluang ini tidak signifikan, karena ada faktor lain yang mendukung terjadinya retensi urine seperti penyakit penyerta, jenis operasi dan jenis anestesi. Diketahui retensi urine dapat terjadi pada jenis kelamin pria dengan didukung juga oleh faktor usia yang lebih tua diatas 50 tahun. Namun sebaliknya kejadian retensi urine pasca operasi pada wanita dialami pada usia dibawah 50 tahun serta tergantung jenis pembedahannya. Selain itu dalam penelitian ini jumlah responden wanita lebih banyak daripada responden pria, sehingga kemungkinan dapat membuat perbedaan hasil penelitian dengan penelitian terkait.

Hubungan IMT dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square p-value* 0,442 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, berarti tidak ada hubungan bermakna antara IMT dengan retensi urine pasca operasi. Menurut teori yang terkait diketahui bahwa status nutrisi merupakan hal yang penting, 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. Pengukuran dilakukan dengan mengukur tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) pasien. Masalah nutrisi baik itu kurang gizi (malnutrisi) atau kelebihan BB (obesitas) (Muttaqin, 2013). Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018 yang menyimpulkan bahwa faktor risiko signifikan untuk retensi urine pasca operasi adalah IMT yang lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian ini, yang cenderung memiliki IMT abnormal baik lebih ataupun kurang umumnya adalah wanita. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh diet pada wanita yang cenderung kurang tepat dan perubahan hormonal yang dapat memicu peningkatan atau penurunan nafsu makan. Sedangkan pada pria cenderung memiliki IMT yang relatif normal, hal tersebut berkaitan dengan tingkat aktivitas dan asupan nutrisi yang pada umumnya cenderung lebih seimbang. Perbedaan IMT berpeluang mempengaruhi retensi urine, namun peluang ini tidak signifikan, karena ada faktor lain yang mendukung terjadinya retensi urine seperti penyakit penyerta, jenis operasi dan jenis anestesi. Dalam penelitian ini sebagian besar pasien dengan pembedahan anestesi spinal memiliki IMT normal, sebaliknya pembedahan dengan anestesi umum diketahui memiliki IMT abnormal terutama yang IMT lebih.

Hubungan Jenis Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik chi square *p-value* 0,004 (<0,05) dengan nilai *OR* 5,056 *CI* 1,615-15,821, menunjukkan seseorang yang mengalami pembedahan berisiko retensi urine (bedah saraf, digestif, ginekologi dan urologi) 5,056 kali lebih banyak daripada seseorang yang mengalami pembedahan tidak berisiko retensi urine (bedah mata, otolaringologi, orthopedik, onkologi, dan plastik), ada hubungan yang bermakna jenis operasi dan retensi urine pasca operasi. Pembedahan akan menyebabkan perubahan fungsi fisiologis tubuh yang diakibatkan oleh efek proses pembedahan itu sendiri maupun efek anestesi yang diberikan. Salah satu efek yang akan dialami oleh sistem perkemihan adalah gangguan eliminasi urine berupa retensi urin (Muttaqin, 2013). Jenis operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine (Baldini et al, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Menurut penelitian yang terkait diketahui bahwa operasi kolorektal 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). Hasil penelitian ini sesuai dengan jurnal Treasure Island yang diterbitkan oleh StatPearls pada Bulan Januari 2022, berjudul *Post-op Urinary Retention* ditulis oleh AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, menjelaskan bahwa jenis operasi yang berbeda, berisiko menyebabkan retensi urine. Hal yang sama juga dijelaskan pada jurnal yang diterbitkan oleh *World J Anesthesiol* (Agrawal K, dll, 2019) berjudul *post-operative urinary retention: Review of literature* bahwa prosedur pembedahan/operasi tertentu seperti anorektal, kolorektal, dan uroginekologi diketahui secara signifikan meningkatkan resiko retensi urine pascaoperasi.

Pembedahan berisiko seperti bedah digestif tindakan terbanyak adalah colostomi banyak yang mengalami retensi urine, kondisi ini terkait dengan lokasi pembedahan berdekatan dengan organ perkemihan yang memungkinkan fungsi persyarafan di area tersebut juga mengalami gangguan. Bedah saraf dengan tindakan terbanyak adalah craniotomi dan VP Shunt, kondisi ini berkaitan dengan penurunan fungsi saraf karena patologis penyakit yang diderita dan ketidaklancaran cairan dari otak ke selang VP Shunt. Bedah urologi dengan tindakan terbanyak adalah TURP, berkaitan dengan penyempitan saluran kencing. Bedah ginekologi dengan tindakan terbanyak adalah histerektomi kemudian laparotomi sectio dan kuretage, kondisi ini berkaitan dengan lokasi pembedahan berdekatan dengan organ perkemihan yang memungkinkan fungsi persyarafan di area tersebut juga mengalami gangguan dan mungkin juga berkaitan dengan jenis obat-obatan anestesi yang digunakan.

Penderita retensi urine 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 medulla 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 urethra 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.

Hubungan Durasi Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square p-value* 0,863 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, berarti tidak ada hubungan bermakna durasi operasi dengan retensi urine pasca operasi. Nilai OR 1,115 (95% CI: 0,323-3,845), menunjukkan bahwa seseorang yang mengalami durasi lama berpeluang 1,115 kali untuk mengalami retensi urine daripada yang durasi cepat. Berdasarkan beberapa literatur dijelaskan lama operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine (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). Lama operasi yang berbeda berisiko menyebabkan retensi urine. (AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, 2022). Durasi operasi yang lebih lama dapat berkontribusi dalam kejadian retensi urine pascaoperasi (Agrawal K, 2019). Penelitian ini berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu bahwa lama operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine (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). Jurnal Treasure Island yang di terbitkan oleh StatPearl, berjudul *Post-op Urinary Retention* (AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, 2022), menjelaskan lama operasi yang berbeda, berisiko menyebabkan retensi urine. Jurnal *World J Anesthesiol Post-operative urinary retention: Review of literature* (Agrawal K, et al, 2019) menjelaskan durasi operasi yang lebih lama dapat berkontribusi dalam kejadian retensi urine pascaoperasi.

Berdasarkan penelitian ini sebagian besar memiliki durasi yang cepat, sedangkan yang memiliki durasi panjang pada umumnya adalah operasi yang memiliki tingkat kesulitan dengan banyak tahapan prosedur tindakan seperti bedah plastik, bedah mata, sebagian dari bedah saraf serta bedah digestif. Pembedahan dengan durasi panjang mayoritas dilakukan pada pembedahan dengan anestesi umum, dan durasi pendek mayoritas dilakukan pada pembedahan dengan anestesi spinal/regional. Penelitian menunjukkan hasil retensi urine tidak terkait secara signifikan karena faktor durasi yang lama sebagian besar operasi rekonstruksi (bedah plastik) dan mata yang letaknya tidak berkaitan secara langsung dengan organ perkemihan, ataupun fungsi persyarafan.

Hubungan antara Balance Cairan dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square p-value* 0,023 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, ada hubungan bermakna *balance* cairan dengan retensi urine pasca operasi, analisis regresi logistik didapatkan *p-value* 0,031 antara *balance* cairan lebih dengan retensi urine, berarti H_0 ditolak, *p-value* 0,014 antara *balance* cairan seimbang dengan retensi urine, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dengan nilai OR 0,156 (95% CI: 0,035-0,690) menunjukkan bahwa seseorang dengan *balance* cairan lebih berpeluang 0,156 kali mengalami retensi urine daripada seseorang dengan *balance* cairan seimbang. Kemudian *p-value* 0,428 antara *balance* cairan kurang dengan retensi urine, berarti H_0 diterima, nilai OR 0,586 (95% CI: 0,156-2,195) menunjukkan seseorang dengan cairan normal berpeluang 0,586 kali mengalami retensi urine daripada cairan kurang. 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 risiko terjadinya retensi urine pasca operasi. Volume cairan intravena intraoperatif meningkatkan risiko retensi urine pascaoperasi (Hansen et al, 2011 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

Hasil Penelitian ini sama dengan beberapa penelitian sebelumnya antarlain: jurnal *World J Anesthesiol Post-operative urinary retention: Review of literature* (Agrawal K, et al 2019), hasil

penelitian yang dari beberapa literatur bahwa jumlah cairan intraoperatif yang berlebihan dapat menyebabkan distensi kandung kemih dan mengakibatkan retensi urine pascaoperasi, didukung karena pemberian cairan yang lebih banyak. Penelitian berjudul *Risk factors for postoperative urinary retention following elective spine surgery: a meta-analysis* (Yu Chang, et al 2021), 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* (Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018), menyimpulkan bahwa retensi urine pasca operasi dikaitkan dengan volume pemberian cairan intraoperatif yang lebih besar.

Berdasarkan penelitian ini *balance* cairan lebih dialami oleh pasien dengan usia diatas 50 tahun diakibatkan karena ada cairan yang tertahan (retensi) di dalam tubuh baik di sel, pembuluh darah atau rongga seperti tengkorak dan kandung kemih, berkaitan dengan kejadian retensi urine pada seseorang dengan pembedahan ditunjang juga dengan penyakit penyerta dan jenis operasi yang dalam penelitian ini banyak dialami oleh pasien dengan bedah saraf dan urologi. Dokumentasi *balance* cairan di rekam medis pasien harus ditulis secara lengkap baik intake maupun outputnya untuk memonitor kemungkinan terjadinya retensi cairan termasuk retensi urine. Sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

Hubungan Usia dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,017 dan nilai *OR* 3,329 (95% CI: 1,220-9,084), nilai *p-value* 0,017 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, berarti ada hubungan bermakna antara usia dengan retensi urine pasca operasi. Nilai *OR* 3,329 menunjukkan seseorang berusia risiko ≥ 50 tahun berpeluang 3,329 kali mengalami retensi urine daripada berusia tidak risiko < 50 tahun. Menurut teori terkait 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).

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh A B Blair dkk, 2017, yang menyatakan stratifikasi risiko untuk usia > 50 tahun terungkap 2,49 kali peningkatan risiko retensi urine ($p=0,013$). Mereka menyimpulkan bahwa usia pasien dikaitkan dengan retensi urine pasca operasi setelah perbaikan hernia inguinalis. Dalam penelitian berdasarkan meta-analisis, oleh Yu Chang, et al 2021 menyimpulkan hal yang sama bahwa usia yang lebih tua akan meningkatkan risiko retensi urine pasca operasi. penelitian oleh Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018 menjelaskan hal yang sama bahwa retensi urine pasca operasi dikaitkan dengan usia yang lebih tua. Agrawal K, 2019 juga menjelaskan hasil penelitian yang diambil dari beberapa literatur bahwa semakin tua usia akan semakin meningkatkan resiko retensi urine pascaoperasi.

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. Semakin bertambah usia seseorang akan berpengaruh terhadap fungsi organ perkemihan berupa kelemahan otot destrusor pada vesika urinaria. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan penyakit penyerta yang sering dialami setelah berusia diatas 50 tahun seperti pembesaran prostate, kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil, tumor pada leher vesika, atau fimosis. Selain itu juga dapat dipengaruhi kerusakan saraf simpatis dan parasimpatis serta obat-obatan (seperti anesthesia, narkotika, sedatif, adananti, histamin). Sehingga benar bahwa umur dikaitkan dengan kejadian retensi urine pasca operasi.

Berdasarkan penelitian ini digambarkan bahwa seseorang dengan usia diatas 50 tahun dengan jenis kelamin pria cenderung mengalami pembedahan dan diikuti masalah retensi urine pascaoperasi. Sedangkan pada yang berusia dibawah 50 tahun cenderung berjenis kelamin wanita yang lebih banyak mengalami pembedahan yang diikuti retensi urine pasca operasi. Pengkajian karakteristik umur pasien preoperasi penting untuk dilakukan untuk mengetahui risiko pasca operasi, untuk dapat menentukan pencegahan dan penatalaksanaan. Media informasi mengenai faktor risiko kesehatan dan pola hidup

sehat belum tersedia di Poliklinik Bedah.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,436 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan retensi urine pasca operasi. Menurut teori yang terkait diketahui bahwa 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). Pria juga sering mengalami masalah berupa pembesaran prostate, kekakuan leher vesika, striktur, batu kecil, tumor pada leher vesika yang dapat mengakibatkan terjadinya retensi urine. Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh A B Blair dkk, 2017, menyatakan bahwa laki-laki yang lebih tua mungkin berisiko lebih tinggi tanpa dekompresi kandung kemih intraoperatif, Dalam penelitian berdasarkan meta-analisis, oleh Yu Chang, et al 2021 menyimpulkan hal yang berbeda bahwa pasien laki-laki ditemukan memiliki peningkatan risiko retensi urine pasca operasi (OR, 1,31; 95% CI, 1,04-1,64). AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, juga menyatakan hal yang berbeda bahwa jenis kelamin bersama sama dengan beberapa faktor lain menjadi faktor resiko tingkat retensi urin pascaoperasi. Agrawal K, 2019 juga menjelaskan hal yang berbeda bahwa dari hasil penelitian yang diambil dari beberapa literatur diketahui bahwa jenis kelamin laki laki memiliki resiko lebih tinggi mengalami retensi urine pascaoperasi. Sedangkan penelitian oleh Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018 menjelaskan hal yang sama bahwa jenis kelamin tidak terkait secara signifikan dengan retensi urine pasca operasi.

Berdasarkan penelitian ini pria mendominasi pada kasus bedah saraf, bedah urologi, dan bedah plastik, dan bedah mata /otolaringologi. Sedangkan wanita cenderung mendominasi pada bedah ginekologi, onkologi, orthopedik, dan digestif. Jenis kelamin diketahui berpeluang mempengaruhi retensi urine, namun peluang ini tidak signifikan, karena ada faktor lain yang mendukung terjadinya retensi urine seperti penyakit penyerta, jenis operasi dan jenis anestesi. Diketahui retensi urine dapat terjadi pada jenis kelamin pria dengan didukung juga oleh faktor usia yang lebih tua diatas 50 tahun. Namun sebaliknya kejadian retensi urine pasca operasi pada wanita dialami pada usia dibawah 50 tahun serta tergantung jenis pembedahannya. Selain itu dalam penelitian ini jumlah responden wanita lebih banyak daripada responden pria, sehingga kemungkinan dapat membuat perbedaan hasil penelitian dengan penelitian terkait.

Hubungan IMT dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,442 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara IMT dengan retensi urine pasca operasi. Menurut teori yang terkait diketahui bahwa status nutrisi merupakan hal yang penting, 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. Pengukuran dilakukan dengan mengukur tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) pasien. Masalah nutrisi baik itu kurang gizi (malnutrisi) atau kelebihan BB (obesitas) (Muttaqin, 2013). Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018 yang menyimpulkan bahwa faktor risiko signifikan untuk retensi urine pasca operasi adalah IMT yang lebih tinggi. Berdasarkan penelitian ini, yang cenderung memiliki IMT abnormal baik lebih ataupun kurang umumnya adalah wanita. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh diet pada wanita yang cenderung kurang tepat dan perubahan hormonal yang dapat memicu peningkatan atau penurunan nafsu makan. Sedangkan pada pria cenderung memiliki IMT yang relatif normal, hal tersebut berkaitan dengan tingkat aktivitas dan asupan nutrisi yang pada umumnya cenderung lebih seimbang. Perbedaan IMT berpeluang mempengaruhi retensi urine, namun peluang ini tidak signifikan, karena ada faktor lain yang mendukung terjadinya retensi urine seperti penyakit penyerta, jenis operasi dan jenis anestesi. Dalam penelitian ini sebagian besar pasien dengan pembedahan anestesi spinal memiliki IMT normal, sebaliknya pembedahan dengan anestesi umum diketahui memiliki IMT abnormal terutama yang IMT lebih.

Hubungan Jenis Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,004 ($<0,05$) dengan nilai *OR* 5,056 *CI* 1,615-15,821, menunjukkan seseorang yang mengalami pembedahan berisiko retensi urine (bedah saraf, digestif, ginekologi dan urologi) 5,056 kali lebih banyak daripada seseorang yang mengalami pembedahan tidak berisiko retensi urine (bedah mata, otolaringologi, orthopedik, onkologi, dan plastik), ada hubungan yang bermakna antara jenis operasi dan retensi urine pasca operasi. Pembedahan akan menyebabkan perubahan fungsi fisiologis tubuh yang diakibatkan oleh efek proses pembedahan itu sendiri maupun efek anestesi yang diberikan. Salah satu efek yang akan dialami oleh sistem perkemihan adalah gangguan eliminasi urine berupa retensi urin (Muttaqin, 2013). Jenis operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine (Baldini et al, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Menurut penelitian yang terkait diketahui bahwa operasi kolorektal 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).

Hasil penelitian ini sesuai dengan jurnal *Treasure Island* yang diterbitkan oleh StatPearls pada Bulan Januari 2022, berjudul *Post-op Urinary Retention* ditulis oleh AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, menjelaskan bahwa jenis operasi yang berbeda, berisiko menyebabkan retensi urine. Hal yang sama juga dijelaskan pada jurnal yang diterbitkan oleh *World J Anesthesiol* (Agrawal K, dll, 2019) berjudul *post-operative urinary retention: Review of literature* bahwa prosedur pembedahan/operasi tertentu seperti anorektal, kolorektal, dan uroginekologi diketahui secara signifikan meningkatkan risiko retensi urine pascaoperasi. Pembedahan berisiko seperti bedah digestif tindakan terbanyak adalah colostomi banyak yang mengalami retensi urine, kondisi ini terkait dengan lokasi pembedahan berdekatan dengan organ perkemihan yang memungkinkan fungsi persyarafan di area tersebut juga mengalami gangguan. Bedah saraf dengan tindakan terbanyak adalah craniotomi dan VP Shunt, kondisi ini berkaitan dengan penurunan fungsi saraf karena patologis penyakit yang diderita dan ketidaklancaran cairan dari otak ke selang VP Shunt. Bedah urologi dengan tindakan terbanyak adalah TURP, berkaitan dengan penyempitan saluran kencing. Bedah ginekologi dengan tindakan terbanyak adalah histerektomi kemudian laparotomi sectio dan kuretage, kondisi ini berkaitan dengan lokasi pembedahan berdekatan dengan organ perkemihan yang memungkinkan fungsi persyarafan di area tersebut juga mengalami gangguan dan mungkin juga berkaitan dengan jenis obat-obatan anestesi yang digunakan.

Penderita retensi urine 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 medulla 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 urethra 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.

Hubungan Durasi Operasi dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,863 lebih dari nilai $\alpha=0,05$, tidak ada hubungan bermakna antara durasi operasi dengan retensi urine pasca operasi. Nilai *OR* 1,115 (95% *CI*: 0,323-3,845), menunjukkan bahwa seseorang yang mengalami durasi lama berpeluang 1,115 kali untuk mengalami retensi urine daripada yang durasi cepat. Berdasarkan beberapa literatur dijelaskan lama operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine (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). Lama operasi yang berbeda berisiko menyebabkan retensi urine. (AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, 2022). Durasi operasi yang lebih lama dapat berkontribusi dalam kejadian retensi urine pascaoperasi (Agrawal K, 2019).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu bahwa lama operasi yang berbeda dapat mempengaruhi retensi urine (Baldini et al, 2009 dalam Pomajzl & Siref, 2021). Durasi operasi yang lebih dari dua jam dapat meningkatkan risiko terjadi retensi urine pasca operasi (Hansen et al, 2011 dalam Frayoga & Nurhayati, 2017). Jurnal Treasure Island yang di terbitkan oleh StatPearl, berjudul *Post-op Urinary Retention* (AJ Pomajzl dan Larry E. Siref, 2022), menjelaskan lama operasi yang berbeda, berisiko menyebabkan retensi urine. Jurnal *World J Anesthesiol Post-operative urinary retention: Review of literature* (Agrawal K, et al, 2019) menjelaskan durasi operasi yang lebih lama dapat berkontribusi dalam kejadian retensi urine pascaoperasi. Berdasarkan penelitian ini sebagian besar memiliki durasi yang cepat, sedangkan yang memiliki durasi panjang pada umumnya adalah operasi yang memiliki tingkat kesulitan dengan banyak tahapan prosedur tindakan seperti bedah plastik, bedah mata, sebagian dari bedah saraf serta bedah digestif. Pembedahan dengan durasi panjang mayoritas dilakukan pada pembedahan dengan anestesi umum, dan durasi pendek mayoritas dilakukan pada pembedahan dengan anestesi spinal/regional. Penelitian menunjukkan hasil retensi urine tidak terkait secara signifikan karena faktor durasi yang lama sebagian besar operasi rekonstruksi (bedah plastik) dan mata yang letaknya tidak berkaitan secara langsung dengan organ perkemihan, ataupun fungsi persyarafan.

Hubungan antara *Balance Cairan* dengan Retensi Urine Pasca Operasi

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* 0,023 kurang dari nilai $\alpha=0,05$, ada hubungan antara *balance* cairan dengan retensi urine pasca operasi, dengan analisis regresi logistik *p-value* 0,031 antara *balance* cairan lebih dengan retensi urine, berarti H_0 ditolak, *p value* 0,014 antara *balance* cairan seimbang dengan retensi urine, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dengan nilai OR 0,156 (95% CI: 0,035-0,690) menunjukkan bahwa seseorang dengan *balance* cairan lebih berpeluang 0,156 kali mengalami retensi urine daripada seseorang dengan *balance* cairan seimbang. Kemudian *p-value* 0,428 antara *balance* cairan kurang dengan retensi urine, berarti H_0 diterima, nilai OR 0,586 (95% CI: 0,156-2,195) menunjukkan seseorang dengan cairan normal berpeluang 0,586 kali mengalami retensi urine daripada cairan kurang. 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 risiko terjadinya retensi urine pasca operasi. Volume cairan intravena intraoperatif meningkatkan risiko retensi urine pascaoperasi (Hansen et al, 2011 dalam Pomajzl & Siref, 2021).

Hasil Penelitian ini sama dengan beberapa penelitian sebelumnya antaralain: jurnal *World J Anesthesiol Post-operative urinary retention: Review of literature* (Agrawal K, et al 2019), hasil penelitian yang dari beberapa literatur bahwa jumlah cairan intraoperatif yang berlebihan dapat menyebabkan distensi kandung kemih dan mengakibatkan retensi urine pascaoperasi, didukung karena pemberian cairan yang lebih banyak. Penelitian berjudul *Risk factors for postoperative urinary retention following elective spine surgery: a meta-analysis* (Yu Chang, et al 2021), 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* (Siddharth Narasimhan Aiyer et al, 2018), menyimpulkan bahwa retensi urine pasca operasi dikaitkan dengan volume pemberian cairan intraoperatif yang lebih besar. Berdasarkan penelitian ini *balance* cairan lebih dialami oleh pasien dengan usia diatas 50 tahun diakibatkan karena ada cairan yang tertahan (retensi) di dalam tubuh baik di sel, pembuluh darah atau rongga seperti tengkorak dan kandung kemih, berkaitan dengan kejadian retensi urine pada seseorang dengan pembedahan ditunjang juga dengan penyakit penyerta dan jenis operasi yang dalam penelitian ini banyak dialami oleh pasien dengan bedah saraf dan urologi. Dokumentasi *balance* cairan di rekam medis pasien harus ditulis secara lengkap baik intake maupun outputnya untuk memonitor kemungkinan terjadinya retensi cairan termasuk retensi urine.

Sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

4. KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa distribusi frekuensi pasien yang mengalami retensi urine pasca operasi sebanyak 41 orang (59,4%), distribusi frekuensi usia pasien pasca operasi sebanyak 39 orang (56,5%) risiko ≥ 50 tahun, sebanyak 30 orang (43,5%) tidak risiko < 50 tahun, Distribusi frekuensi jenis kelamin pasien pasca operasi sebanyak 31 orang (44,9%) pria, sebanyak 38 orang (55,1%) Wanita, distribusi frekuensi IMT pasien pasca operasi, sebanyak 26 (37,7%) lebih, sebanyak 30 orang (43,5%) normal, sebanyak 13 orang (18,8%) kurang, distribusi frekuensi jenis operasi pasien pasca operasi, sebanyak 50 orang (72,5%) bedah risiko, sebanyak 19 orang (27,5%) bedah tidak risiko, distribusi frekuensi durasi operasi pasien pasca operasi sebanyak 13 orang (18,8%) durasi lama, sebanyak 56 orang (81,2%) durasi cepat, distribusi frekuensi balance cairan pasien pasca operasi sebanyak 25 orang (36,2%) lebih, sebanyak 31 orang (44,9%) seimbang, sebanyak 13 orang (18,8%). Ada hubungan antara umur, jenis operasi, balance cairan dengan retensi urine pasca operasi, dengan masing-masing *p-value* 0,017; 0,004; 0,023. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, IMT, durasi operasi dengan retensi urine pasca operasi dengan masing-masing *p-value* 0,436; 0,442; 0,863

SARAN DAN UCAPAN TERIMAKASIH

Sebaiknya 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 risiko atau aktual pada setiap fase perioperatif. Intervensi yang dapat dilakukan pada faktor risiko seperti usia adalah skrining deteksi dini penyakit dan penyediaan media informasi berupa *leaflet*, poster dan audiovisual terkait pola hidup sehat. Intervensi yang dapat dilakukan pada faktor jenis operasi adalah dengan mengajarkan tehnik pencegahan retensi urine seperti kompres hangat simpfisis dan ambulasi dini tindakan tersebut diketahui dapat menurunkan tingkat retensi urine pascaoperasi. Perawat di ruang perawatan diharapkan memantau *balance* cairan pasien perioperative dan membuat dokumentasi lengkap di rekam medis pasien.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Black M J & Hawks J H (2014). Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8. Elseiver: Singapura.
- Blair A B, *et al* (2017). *Postoperative urinary retention after inguinal hernia repair: a single institution experience. National Library of Medicine.* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28871414/>
- Diyono & Mulyati (2019). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah edisi 3, Jakarta: Salemba Medika.
- Frayoga & Nurhayati (2017). Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Pemulihan Kandung Kemih Pasca Pembedahan Dengan Anestesi Spinal. *Jurnal Keperawatan, Volume XIII, No. 2*
- Hidayat A. dkk (2015). Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Kholifah S N (2016). Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Gerontik, cetakan 1, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Muttaqin A & Sari, K (2013) Asuhan Keperawatan Perioperatif Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Mansjoer A., dkk (2001) Kapita Selektta Kedokteran. Edisi 3. Jakarta: Medica Aesculpulus.
- Magaldi R J, *et al* (2022). *Preoperative Factors to Assess Risk for Postoperative Urinary Retention in Total Joint Arthroplasty: A Retrospective Analysis.* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35118181/>
- Mubarak W I, (2008) Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia: Teori dan Aplikasidalam Praktik. Cetakan ke- I. Jakarta: Perpustakaan Nasional. Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Pomajzl A J dan Larry E. Siref (2021). *Post-op Urinary Retention: Review of literature. Treasure Island. StatPearls. National Library of Medicine.* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31751034/>
- Sartika D HB, dkk (2013). Pengaruh Komunikasi Terapeutik Terhadap Tingkat Kecemasan pada Pasien Pre Operasi di Ruang Perawatan Bedah RSUD Kota Makassar Tahun 2013. *Jurnal Ilmiah*

- Kesehatan Diagnosis, 3(3), 18-22. <http://ejournal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/537>
- Smeltzer & Suzanne (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8. Cetakan I, Jakarta.
- Kasiati & Ni Wayan Dwi R (2016). Modul Bahan Ajar Cetak Kebutuhan Dasar Manusia I, cetakan 1, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RI. (2018), Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kritika A., et al (2019). *Post-operative urinary retention: Review of literature*. *World J Anesthesiol*. Baishideng Publishing Group Inc. <https://www.wjgnet.com/2218-6182/full/v8/i1/1.htm>
- Siddharth N. A., et al, (2018). *Factors Influencing Postoperative Urinary Retention Following Elective Posterior Lumbar Spine Surgery: A Prospective Study*. *National Library of Medicine*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30322244/>
- Tim Pokja SDKI PPNI (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, edisi 1, Jakarta: DPP PPNI.
- Yu Chang, et al (2021). *Risk factors for postoperative urinary retention following elective spine surgery: a meta-analysis*. *National Library of Medicine*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34015508/>