

Hubungan Lama Pemasangan Foley Kateter Uretra dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Benign Prostatic Hyperplasia di RSUD Al-Ihsan Periode Januari sampai Desember 2017

Relation of the Length of Foley Urethral Catheter Installation with Occurrence Urinary Tract Infection in Benign Prostatic Hyperplasia Patients in Al-Ihsan Regional Hospital January to December 2017

¹Septiani Aulya Putri, ²Undang Komarudin, ³Tomy Muhamad Seno Utomo

¹Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

²Departemen Anastesi, RSUD AL-IHSAN, ³Departemen Urologi, RSUD AL-IHSAN, Jl.Tamansari No.1 Bandung 40116

Email : septianiaulya@gmail.com, undang_komarudin@yahoo.com , tommymuhammadsenoutomo@yahoo.com

Abstract. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a benign tumor that occurs in men, and its incidence is age-related, which is a diagnosis by histopathology. BPH patients experience symptoms of *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) such as difficulty urinating, micturition is painful, an average of 32 months before the *Acute Urinary Retention* (AUR) occurs, when the patient experiences AUR the patient is really in pain and unable to remove the urine so the patient must Foley urethral catheter is inserted to remove retained urine. In the installation of a foley catheter that is too long or > 2 weeks will cause bacteremia in patients so that patients are at risk of developing urinary tract infections. This study used a paired bivariate comparative analytical retrospective method with a cross-sectional approach. Data obtained through 48 medical records data of BPH patients with criteria of patients who installed foley urethra catheter and leukocyte laboratory results before surgery, data collection using Simple Random Sampling method. The results of this study showed the installation of foley catheter based on <2 weeks as much as (66.7%) while the installation > 2 weeks as much (33.3%), based on laboratory results of leukocyte installation > 2 weeks of infection (75%) and not infection (25%), installation <2 weeks of infection (6.4%) and not infection (93.8). The research data was analyzed using Chi square test. The results showed p value = 0.001 it can be concluded that there was a correlation between the length of catheter insertion and the incidence of urinary tract infection (p value <0.05).

Keywords: BHP, AUR, Foley catheter, infection, No Infection

Abstrak. Benign Prostatic Hyperplasia adalah tumor jinak yang terjadi pada pria, dan kejadiannya terkait dengan usia, yang diagnosis dengan histopatologi. Pasien BPH mengalami gejala *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) seperti sulit berkemih, berkemih terasa nyeri, rata-rata 32 bulan sebelum terjadi *Acute Urinary Retention* (AUR), saat pasien mengalami AUR pasien benar-benar kesakitan dan tidak bisa mengeluarkan urinnnya sehingga pasien harus di lakukan pemasangan foley kateter uretra untuk mengeluarkan urin yang tertahan. Pada pemasangan foley kateter yang terlalu lama atau >2 minggu akan menyebabkan bakteremia pada pasien sehingga pasien beresiko mengalami Infeksi Saluran Kemih. Penelitian ini menggunakan metode retrospektif *analik komparatif bivariat tidak berpasangan* dengan pendekatan *cross-sectional*. Data yang didapat melalui rekam medis 48 data pasien BPH dengan kriteria pasien yang di pasang foley kateter urethra dan hasil laboratorium leukosit sebelum operasi, pengambilan data dengan metode *Simple Random Sampling*. Hasil Penelitian ini menunjukkan pemasangan foley kateter berdasarkan waktu <2minggu sebanyak (66,7%) sedangkan pemasangan >2minggu sebanyak (33,3%), berdasarkan hasil laboratorium leukosit pemasangan >2minggu infeksi (75%) dan tidak infeksi (25%), pemasangan <2minggu infeksi (6,4%) dan tidak infeksi (93,8). Data penelitian di analisis menggunakan uji *Chi square*. Hasil penelitian menunjukkan Nilai p = 0,001 dapat disimpulkan terdapatnya hubungan lama pemasangan kateter dengan kejadian Infeksi Saluran Kemih (nilai p <0,05).

Kata kunci : BHP, AUR, Foley kateter, Infeksi, Tidak Infeksi

A. Pendahuluan

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) adalah tumor jinak yang paling umum terjadi pada pria dan kejadiannya terkait dengan usia, yang diagnosis berdasarkan histopatologi. Dalam pembesaran prostat biasanya prostat memiliki berat di antara 60 dan 100 gram. Hiperplasia nodular prostat berasal hampir secara khusus terjadi pada aspek dalam kelenjar prostat (zona transisi). Nodul awal hampir di seluruh sel stroma, dan kemudian nodul epitelial dominan muncul. Origin dari pembesaran nodular yang berada pada lokasi yang strategis bisa mengganggu dinding lateral uretra sehingga terjadi pemampatan celah.

Di dunia, diperkirakan terdapat sebanyak 30 juta penderita BPH, jika dilihat berdasarkan faktor usia maka dapat dilihat insidensi BPH usia 40 tahun sebesar 40%, usia 60 hingga 70 tahun sebesar 50%, dan usia diatas 70 tahun sebesar 90%. Faktor risiko yang menyebabkan terjadinya BPH antara lain ditemukan adanya riwayat BPH pada keluarga, usia tua, kurangnya aktivitas fisik, diet rendah serat, obesitas, metabolik sindrom, inflamasi kronik pada prostat, dan penyakit jantung..

Di Indonesia, pada kelompok penyakit *Tractus Urinarius*, BPH menduduki urutan kedua setelah penyakit batu saluran kemih, jika dilihat secara umum diperkirakan hampir 50 persen pada pria di Indonesia yang berusia lebih dari 50 tahun menderita *Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pemasangan foley kateter uretra dengan kejadian ISK pada pasien BPH?
2. Bagaimana hubungan lama pemasangan foley kateter uretra dengan ISK pada pasien BPH di RSUD Al-Ihsan Januari sampai Desember 2017?

B. Landasan Teori

Seiring bertambahnya usia volume prostat mengalami peningkatan, peningkatan pertumbuhan volume prostat 2% sampai 2,5% per tahun pada pria yang berusia lebih tua. Volume yang meningkat ini dikaitkan dengan peningkatan risiko perkembangan klinis BPH yang mengakibatkan terjadinya *Acute Urinary Retention (AUR)*. Retensi urin terjadi pada 65% pasien BPH, dan memerlukan operasi. Pria dengan AUR sering memiliki *Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS)* rata-rata 32 bulan sebelum terjadi AUR. Dalam sebuah penelitian *Olmsted county* tentang sejarah BPH, risiko terjadinya AUR adalah 1,6% dalam waktu lima tahun untuk pria berusia 40-49 tahun dan 10% pada usia 70-79 tahun. Risiko terjadinya AUR yang berulang pada pria dengan episode pertama AUR telah dilaporkan sebagai 76-83% pada pria yang di diagnosis BPH tanpa menggunakan alfa blocker. Pada AUR perlu dilakukannya tindakan pemasangan kateter untuk mengeluarkan urin, hasil sebuah survei pada 410 ahli urologi di Inggris, kateterisasi uretra digunakan pada management AUR yang paling sering yaitu 98% kasus.

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah istilah yang diterapkan pada berbagai kondisi klinis mulai dari adanya asimtomatik bakteri dalam urin sampai infeksi ginjal yang parah dengan sepsis yang dihasilkan. Faktor risiko terjadinya ISK adalah berhubungan seksual berganti-ganti pasangan, pembedahan, penyumbatan prostat, pemasangan kateter uretra.

Durasi pemasangan kateter uretra adalah faktor risiko sekunder. Cara terbaik untuk membuat pasien aman adalah dengan menggunakan kateter uretra yang tepat untuk durasi yang sesingkat mungkin secara medis untuk setiap pasien. Risiko ISK

tergantung pada metode kateterisasi uretra, durasi penggunaan kateter, kualitas perawatan kateter, dan kerentanan host. Studi telah menunjukkan korelasi yang kuat dilaporkan juga bahwa bakteriuria hampir universal pada hari ke-30 kateterisasi. Risiko infeksi dari kateterisasi uretra adalah 3-5% per hari. Penyebabnya adalah *E.coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Serratia*, staphylococci, enterococci, dan *Candida*. Faktor-faktor yang meningkatkan risiko ISK yang berhubungan dengan kateterisasi uretra meliputi kateterisasi berkepanjangan, pemutusan kateter dan tabung drainase, jenis perawatan kateter yang salah, dan kurangnya terapi antimikroba sistemik. Penggunaan kateter yang dibareng dengan pemberian agen antimikroba mengurangi kejadian bakteriuria asimtomatik pada pasien yang diberi kateter selama <2 minggu. Meskipun ada tindakan pencegahan, sebagian besar pasien yang diberi kateter selama > 2 minggu akhirnya berkembang menjadi bakteriuria.

C. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *analik komparatif bivariat tidak berpasangan* dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan berupa data sekunder yakni data rekam medis. Data yang di ambil ialah data hasil tes laboratorium leukosit (WBC) sebelum dilakukan operasi pada pasien BPH pada periode 1 Januari sampai 31 Desember 2017, dengan kriteria pasien yang di pasang foley kateter uretra dengan hasil laboratorium leukosit sebelum operasi, pengambilan data dilakukan menggunakan metode *simple random sampling*.

D. Hasil

Tabel 1 Pemasangan foley kateter urethra pada BPH berdasarkan waktu

Pemasangan Uretra	Foley Kateter	Jumlah	Persentase (%)
>2 Minggu		16	33.3
< 2 Minggu		32	66.7
Total		48	100

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa di RSUD Al-Ihsan terdapat 32 orang yang di pasang kateter <2 minggu dan 16 orang yang di pasang kateter >2 minggu dari 48 data yang diambil.

Tabel 2 Hasil jumlah leukosit pada pemasangan foley kateter urethra sebelum operasi

Kejadian Infeksi	Jumlah	Persentase (%)
Infeksi >10.000/mm ³	14	29.2
Tidak Infeksi <10.000/mm ³	34	70.8
Total	48	100

Berdasarkan tabel di atas di dapatkan bahwa nilai laboratorium hasil leukosit yang di ambil pada pasien sebelum di lakukan operasi dengan infeksi sebanyak 14 orang, dan yang tidak infeksi sebanyak 34 orang dari 48 data yang di ambil.

Tabel 3 Pembagian distribusi antara kejadian infeksi dengan pemasangan kateter

Variabel	Nilai P
Infeksi	0,001
Pemasangan kateter	

Berdasarkan tabel di atas Pembagian distribusi kejadian infeksi dan pemasangan kateter yang di uji menggunakan uji Shapiro-Wilk dan di dapatkan nilai P 0,001 yang menunjukkan distribusinya tidak normal, distribusi normal apabila nilai P >0,05.

Tabel 4 Hubungan lama pemasangan kateter dengan kejadian infeksi

Lama Pemasangan Foley Kateter	Kejadian Infeksi				Total		OR (95% CI)	P value
	Infeksi		Tidak Infeksi		n	%		
	n	%	n	%				
>2 Minggu	12	75	4	25	16	100	45.000 (7.257- 279.022)	0,001
<2 Minggu	2	6.3	30	93.8	32	100		
Jumlah	14	29.2	34	70.8	48	100		

Berdasarkan tabel diatas di dapatkan hasil 12 orang infeksi dan 4 orang tidak infeksi dengan pemasangan kateter uretra >2 minggu, serta 2 orang infeksi dan 32 orang tidak infeksi dengan pemasangan kateter uretra <2 minggu, dari 48 data yang di ambil. Dari hasil tabel di atas menunjukkan bahwa infeksi lebih banyak terjadi pada pasien yang di pasang kateter uretra >2 minggu.

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjumlah 48 data rekam medis pasien BPH yang dilakukan pemasangan foley kateter uretra, terdapat 12 orang infeksi karena pemasangan kateter uretra >2 minggu di bandingkan dengan pemasangan kateter uretra <2 minggu yang hanya 2 orang infeksi. Dapat disimpulkan bahwa pemasangan foley kateter uretra >2 minggu memiliki tingkat kejadian infeksi lebih besar dibandingkan dengan pemasangan yang <2 minggu. Di dapatkan juga H0 ditolak, karena nilai p lebih kecil dari 0,05, dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama pemasangan foley kateter uretra dengan kejadian infeksi saluran kemih. Kemudian dari hasil analisis diperoleh OR = 45,000 artinya pasien yang di pasang foley kateter uretra >2 minggu mempunyai resiko 45 kali mengalami infeksi dibandingkan pasien yang pemasangan foley kateternya <2 minggu.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan di amerika dengan analisis komparatif retrospektif dari seratus orang yang melakukan TURP pada tahun 2010 dibandingkan dengan dua puluh tahun lalu pada tahun 1990, 55% pasien di pasang foley kateter uretra pra-operasi tahun 2010, dibandingkan dengan 22% pada tahun 1990 dengan panjang waktu kateterisasi secara signifikan lebih lama pada tahun 2010 dibandingkan dengan tahun 1990 yakni rata-rata 65 hari vs 20 hari. Komplikasi infeksi terjadi pada enam (6%) pasien pada tahun 2010 dan tiga (3%) pada kelompok 1990. Yang menunjukkan bahwa dilihat dari lamanya waktu pemasangan kateter dari tahun 2010 dengan tahun 1990 menunjukkan adanya penurunan komplikasi infeksi pada pemasangan kateter uretra dengan waktu yang lebih pendek⁽¹¹⁾.

Berdasarkan data yang telah di dapat dari rekam medis di RSUD AL-Ihsan menunjukkan bahwa terdapat distribusi data yang tidak normal, dilihat dan dihitung menggunakan metode uji Shapiro-Wilk data pada penelitian ini menunjukkan nilai $P < 0,001$, sedangkan disebut distribusi normal itu apabila nilai $P > 0,5$.

F. Saran

Saran Praktis

Diharapkan pada Rumah Sakit yang bersangkutan untuk melakukan hal sebagai berikut:

1. Diharapkan dalam pengisian data rekam medis lebih lengkap.
2. Melakukan pemeriksaan lab sebelum dilakukan pembedahan secara berkala.
3. Diharapkan waktu tunggu operasi pasien tidak terlalu lama karena waktu pemasangan kateter menjadi semakin lama dan risiko terjadi infeksi semakin besar.

Saran Akademis

1. Penelitian ini berguna dan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya karena angka kejadian BPH diindonesia tinggi.
2. Berdasarkan data di atas diharapkan penelitian selanjutnya mengenai bakteri apa penyebab terjadinya infeksi saluran kemih akibat pemasangan foley kateter tersebut.

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya mengenai apakah perlu pemberian antibiotik pada pasien yang dipasangkan foley kateter atau tidak

Daftar Pustaka

- A reminder reduces urinary catheterization in hospitalized patients.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16156193>
- Crouzet J, Bertrand X, Venier AG, Badoz M, Husson C, Talon D.
 Control of the duration of urinary catheterization: impact on catheter-associated urinary tract infection. *J Hosp Infect.* 2007; 67(3):253-7.
- Dowling C, Moran D, Walsh A, Alsinnawi M, Flynn R, McDermott TED, et al.
 Transurethral resection of the prostate--"now and then". *Ir Med J [Internet].* 2015 May [cited 2018 Jan 31];108(5):144-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26062241>
- Dr. Stanley Robbins DRC.
 Pathologic basic of disease. 9th ed. 2010.
- Fauci A. *Harrison Internal Medicine.* 2008. p. 239-42.

file:///C:/Users/user/Downloads/123dok_Hubungan+Benign+Prostatic+Hyperplasia+(BPH)+dengan+Kejadian+Infeksi+Saluran+Kemih+di+Rumah+Sakit+Umu____.pdf

Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI)/

Pedoman penatalaksanaan Pembesaran Prostat Jinak (Benign Prostatic Hyperplasia / BPH) 2015.

Joseph C. Presti, Jr M, Christopher J. Kane M, Kausto Shinohara M, Peter R. Carroll M. Neoplasm of the Prostate Gland. Smith`s General Urology 17th ed. 2008. 349 p.

Maki DG and Tambyah PA. Engineering Out the Risk of Infection with Urinary Catheters.

Emerg Infect Dis, 2001; 7(2).

<http://www.cdc.gov/ncidod/EiD/vol7no2/pdfs/maki.pdf>

Muruganandham K, Dubey D, Kapoor R.

Acute urinary retention in benign prostatic hyperplasia: Risk factors and current management. Indian J Urol [Internet]. 2007 Oct [cited 2018 Jan 26];23(4):347–53. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19718286>