

**HUBUNGAN INSIDEN FISTULA URETROKUTANEUS
DENGAN TIPE HIPOSPADIA
PASCA OPERASI URETROPLASTI**

Wendy Desrullah Prada

Tubagus Odih RW

Laode Burhanuddin

wendyd816@gmail.com

ABSTRACT

Hypospadias is the second most common congenital abnormalities of the penis. Management of hypospadias performed with a surgical procedure that is cordectomy and urethroplasty. Urethrokutaneus fistula is the most common post urethroplasty surgery complications in patients with hypospadias. This study is a retrospective analytic correlative with cross sectional approach conducted in December 2014 - January 2015. Retrieved 61 medical records of patients hypospadias in surgery section of Arifin Achmad Riau Province period January 2011 - December 2013. From this study, the incidence of hypospadias by types: anterior 21.31%, medial 34.42%, and posterior 29.50%. Type hypospadias is often become urethrocuteaneus fistula post urethroplasty surgery is posterior hypospadias type (72.2%), hypospadias type medius (19.0%), anterior hypospadias type 18.2%. Results of Chi-Square test of correlation between the incidence of hypospadias fistula with the type of post urethroplasty obtained from the chi-square value is 16.162 and p-value <0.0001. Conclusion the study is a significant differences in incidence urethrokutaneus fistula with type of hypospadias post urethroplasty surgery.

Key words : *hypospadias, type of hypospadias, urethrocuteaneus fistula, urethroplasty*

PENDAHULUAN

Kelainan kongenital terbanyak kedua pada penis setelah *cryptorchidism* yakni hipospadia, penatalaksanaan hipospadia dilakukan dengan prosedur pembedahan, yaitu kordektomi dan urethroplasti. Kordektomi adalah suatu tindakan pembedahan dengan mengeksisi korde dan urethroplasti adalah

tindakan pembedahan yang bertujuan untuk membentuk uretra baru (*neouretra*)^{1,2}

Komplikasi paling sering operasi pada hipospadia adalah fistula uretrokutaneus dengan angka kejadian yang bervariasi antara 4% sampai 20% dengan penyebab pasti yang belum diketahui. Fistula uretrokutaneus dapat

timbul segera atau beberapa tahun setelah operasi. Fistula uretrokutaneus yang timbul segera setelah operasi akibat dari penyembuhan lokal yang buruk, bisa karena hematoma, infeksi, dan aproksimasi yang terlalu tegang. Terkadang dapat menutup spontan dengan perawatan lokal yang agresif dan disertai fistula uretrokutaneus diversifikasi urin.³

Studi yang dilakukan di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo di dapatkan sebanyak 12 (13,92%) pasien mengalami fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplastik dari total 116 pasien yang menderita hipospadia. Insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplastik pada pasien yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2009 - Oktober 2012 sebanyak 2 kasus (11,8%), yaitu hipospadia tipe *scrotal* (posterior) dan 1 kasus tidak diketahui tipe hipospadianya.^{4,5}

Penelitian di *Cairo University Hospital* menyatakan bahwa tipe-tipe hipospadia yang paling sering menjadi fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplastik adalah : hipospadia tipe anterior (53,7%), hipospadia tipe penoscrotal (25,3%), hipospadia tipe medius (13,4%) hipospadia tipe posterior (7,4%). Banyak faktor yang mempengaruhi letak fistula uretrokutaneus pada hipospadia pasca operasi uretroplastik, salah satu penyebabnya adalah vaskularisasi yang kurang sehingga menimbulkan iskemi dan nekrosis jaringan. Penelitian lain yang juga melaporkan insiden fistula uretrokutaneus adalah penelitian yang dilakukan oleh *Korean Urological Association* yang mendapatkan insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe : hipospadia tipe Anterior (30,2%),

hipospadia tipe medius (34,9%), hipospadia tipe posterior (34,9%).^{6,7}

Penelitian yang dilakukan oleh *Korean Urological Association* menyatakan bahwa tipe hipospadia mempunyai dampak signifikan secara statistik pada pengembangan dan insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplastik. Penelitian mengenai hubungan insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplastik di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru belum pernah dilakukan. Hal tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang hubungan insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplastik.⁷

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik korelatif dengan pendekatan retrospektif cross sectional dengan menggunakan data sekunder berupa catatan rekam medik pasien hipospadia untuk melihat hubungan antara insiden uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplastik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan November dengan menggunakan data dari catatan medis pasien apendisitis akut anak dan dilakukan di Bagian Rekam Medis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Populasi penelitian ini adalah seluruh catatan medik pasien hipospadia RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau periode Januari 2011 – Desember 2013. Sampel adalah semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun

kriteria inklusi adalah seluruh catatan medik pasien RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang didiagnosa akhir secara klinis sebagai pasien hipospadia yang telah dilakukan uretroplasti. Kriteria eksklusi adalah seluruh pasien yang didiagnosis secara klinis hipospadia yang tidak memiliki catatan medis yang lengkap. Sampel adalah semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi yakni sebanyak 61 pasien. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tipe hipospadia, variabel terikat dalam penelitian ini adalah insiden fistula utertrokutaneus, dan variabel kontrol dalam penelitian ini adalah jenis benang yang digunakan pada operasi uretroplasti, tipe kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti, dan metode operasi yang digunakan.

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang diperoleh dari catatan rekam medik. Data yang diambil yaitu tipe hipospadia, insiden fistula uretrokutaneus, jenis benang, tipe kateter yang digunakan pada operasi, metode operasi.

Analisis Data

Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji Chi-square.

Etika Penelitian

Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Unit Etika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau No. 125/UN19.1.28/UEPKK/2014.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan setelah dinyatakan lulus kaji etik oleh panitian etik penelitian fakultas kedokteran universitas riau. Populasi penelitian ini adalah rekam medis pasien yang didiagnosis secara klinis sebagai hipospadia dan telah di operasi uretroplasti di Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau periode Januari 2011 – Desember 2013.

4.1 Karakteristik pasien hipospadia pasca operasi uretroplasti

Penelitian ini telah dilakukan berdasarkan data rekam medis pasien hipospadia di bagian bedah RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau periode Januari 2011 - Desember 2013 yang berjumlah 61 kasus, Gambaran karakteristik pasien hipospadia yang dirawat dibangsal bedah RSUD Arifin Ahmad Provinsi Riau Periode Januari 2011 – Desember 2013 dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1 Karakteristik pasien hipospadia pasca operasi uretroplasti yang dirawat dibangsal bedah RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau periode Januari 2011 – Desember 2013

Variabel	Nilai
Umur	
Mean	13,95 Tahun
Tipe Hipospadia	
Anterior	22 (36.06%)
Medius	21 (34.42%)
Posterior	18 (29.50%)

Lanjutan tabel 4.1

Variabel	Nilai
Teknik Operasi	
TIP	61 (100%)
Tipe Kateter	
NGT	51 (83.60%)
Folley cateter	10 (16.39%)
Jenis Benang	
PDS	37 (60.65%)
Braided	24 (39.34%)
Fistula	
Uretrokutaneus	
Ya	21 (34.42%)
Tidak	40 (65.57%)

4.2 Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe hipospadia pada pasien hipospadia pasca uretroplasti

Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe hipospadia pada pasien hipospadia pasca uretroplasti dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2 Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe hipospadia pada pasien hipospadia pasca uretroplasti

Tipe Hipospadia	Insiden Fistula Uretrokutaneus
Anterior	18.2% (4/22)
Medius	19.0% (4/21)
Posterior	72.2% (13/18)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa tipe hipospadia yang paling sering menjadi fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti di RSUD arifin achmad propinsi riau periode januari 2011 –

desember 2013 adalah : hipospadia tipe anterior (18.2%), hipospadia tipe medius (19.0%), hipospadia tipe posterior (72.2%).

4.3 Gambaran insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti berdasarkan Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia

Gambaran Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode Januari 2011 – Desember 2013 dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.3 Gambaran insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti berdasarkan Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia

Jenis Benang	Fistula Uretrokutaneus
PDS	7 (33.33%)
Braided	14(66.66%)

Berdasarkan tabel 4.3 diatas ditemukan insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti berdasarkan Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia adalah : benang PDS (33.33%), benang braided (66.66%).

4.4 **Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia**

Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini :

Tabel 4.4 Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia

Tipe kateter	Fistula Uretrokutaneus
NGT	17(80.95%)
Folley Kateter	4 (19.04)

Berdasarkan tabel 4.4 diatas ditemukan insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia adalah : NGT (80.95%), Folley kateter (19.04%).

4.5 **Korelasi Insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti**

Analisa bivariat dengan cara uji statistik korelasi menggunakan program *statistical product dan service solution (SPSS)*, data diolah menggunakan uji chi square.

Pada tabel 4.5 setelah dilakukan uji analisis, didapatkan nilai dari Chi-Square adalah 16,162 dan p-value<0,0001 sehingga dapat

dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti.

Tabel 4.5 Korelasi insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti (Chi-Square Tests)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.162 ^a	2	.000
N of Valid Cases	61		

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik korelatif dengan pendekatan cross sectional retrospektif untuk melihat hubungan insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap data rekam medis penderita hipospadia yang telah di uretroplasti periode Januari 2011 – Desember 2013 didapatkan sampel sebanyak 61 pasien hipospadia pasca operasi uretroplasti.

5.1 **Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe hipospadia pada pasien hipospadia pasca uretroplasti**

Berdasarkan hasil penelitian (tabel 4.2) dapat dilihat bahwa tipe hipospadia yang paling sering menjadi fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti di rsud arifin achmad propinsi riau periode januari 2011 – desember 2013 adalah : hipospadia tipe anterior (18.2%), hipospadia tipe medius (19.0%), hipospadia tipe posterior (72.2%)

Penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan Cairo University Hospital yang menyatakan bahwa tipe-tipe hipospadia yang paling sering menjadi fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti adalah : hipospadia tipe anterior (10.3%), hipospadia tipe medius (33.8%), hipospadia tipe posterior (48.9%). Kumar dkk dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa tipe-tipe hipospadia yang paling sering menjadi fistula uretrokutaneus adalah : hipospadia tipe anterior (14%), hipospadia tipe medius (41%), dan hipospadia tipe posterior (45%).^{7,8}

Banyak faktor yang dapat menyebabkan tingginya insiden pembentukan fistula uretrokutaneus. Alasan yang paling umum adalah obstruksi pada bagian distal dari uretra baru, infeksi lokal pasca operasi, iskemia lokal, prosedur tindakan yang tidak memadai, penanganan jaringan yang buruk, ekstrasvasi urine, nekrosis flap atau graft, obstruksi distal akibat stenosis distal, penanganan jaringan yang kasar, penggunaan epitelium atau kulit sangat tipis atau fibrotik,

jenis dan ukuran dari bahan jahitan. Insiden fistula uretrokutaneus yang lebih tinggi pada hipospadia tipe posterior mungkin karena adanya resiko devaskularisasi uretra yang baru (*neouretra*) yaitu berkurangnya aliran dan suplai darah sehingga dapat menimbulkan iskemi dan nekrosis jaringan yang menyebabkan terhambatnya proses penyembuhan luka operasi dan bisa menyebabkan terbentuknya sebuah fistula uretrokutaneus. Faktor mobilisasi atau pergerakan yang luas pada penis juga merupakan suatu faktor yang menyebabkan terhambatnya penyembuhan luka operasi dan bisa menyebabkan terbentuknya fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti.⁹

5.2 Gambaran insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti berdasarkan Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia

Berdasarkan hasil penelitian (tabel 4.3) ditemukan insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti berdasarkan Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia adalah : benang PDS (33.33%), benang braided (66.66%).

Dari hasil penelitian ini tampak pola terjadinya fistula uretrokutaneus didominasi pasien yang dioperasi dengan benang braided (66.66%), sedangkan pada pasien yang dioperasi dengan benang

PDS (33.33%). Hasil penelitian ini didukung berdasarkan teori oleh Sherif Shehata and Mohamed Hashish yang menyatakan bahwa tingkat pembentukan fistula uretrokutaneus lebih tinggi pada kelompok pasien yang di operasi uretroplasti menggunakan benang braided (16.6%) dibandingkan dengan pasien yang di operasi uretroplasti menggunakan benang PDS (4.9%). Sherif Shehata and Mohamed Hashish juga menyatakan bahwa penggunaan benang PDS pada operasi uretroplasti sangat dianjurkan.¹⁰

5.3 Gambaran fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia

Berdasarkan hasil penelitian (tabel 4.4) ditemukan insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia adalah : NGT (80.95%), Folley kateter (19.04%). Dari hasil penelitian in tampak pola terjadinya fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe kateter didominasi yang dioperasi menggunakan NGT (80.95%), folley kateter (19.04%).

Penggunaan kateter pada operasi uretroplasti pasien hipospadia dianggap perlu untuk memungkinkan penyembuhan jahitan sehingga dapat menjadi kedap air. Sebuah kateter juga membantu untuk imobilisasi dan mengeringkan

neouretra. Ada beberapa dasar ilmiah yang berkaitan dengan pemakaian kateter uretra. Walaupun kateter bisa menjadi sumber infeksi dan meningkatkan morbiditas karena nyeri dan spasme pada buli-buli, yang mengakibatkan terjadinya ekstrasvasasi urine melalui sela kateter, namun kateter uretra juga memiliki keuntungan dalam pencegahan retensio urine, sebagai tampon perdarahan dan mencegah terjadinya disuria pada saat miksi. Selain itu kateter juga berperan sebagai splint, sehingga reepitelisasi menjadi lebih baik.⁹

Kateter suprapubik juga bisa digunakan pada operasi uretroplasti sebagai pengganti kateter uretra. Penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Soetomo menyatakan bahwa kejadian fistula uretrokutaneus tidak ada perbedaan pada penggunaan kateter uretra dan kateter suprapubik terhadap terjadinya fistula uretrokutan setelah operasi hipospadia. Angka kejadian fistula uretrokutan hampir sama antara kedua kelompok pasien hipospadia.

Penggunaan *feeding tube* sebagai kateter memberikan diversi urin lebih efektif dari pada penggunaan kateter suprapubik, karena penggunaan kateter suprapubik pada uretroplasti mempunyai resiko bocornya urin di sisi stent yang mengakibatkan kontaminasi luka akibat penyumbatan kateter suprapubik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Snodgrass melaporkan bahwa angka kejadian stenosis uretra berkurang di

bawah 1% pada pasien hipospadia pasca uretroplasti yang menggunakan feeding tube (NGT).¹¹

5.4 Korelasi Insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti

Pada tabel penelitian ini setelah dilakukan uji analisis, didapatkan nilai dari Chi-Square adalah 16,162 dan p-value<0,0001 sehingga dapat dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan *Korean Urological Association* bahwa tipe hipospadia mempunyai dampak signifikan secara statistik pada pengembangan dan insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti.⁹

Penelitian ini menggambarkan bahwa hipospadia tipe anterior sebanyak 22 pasien dengan perincian yang menderita fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti 4 pasien (18.2%), dan tidak menderita fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti 18 pasien (81.8%). Hipospadia tipe medius sebanyak 21 pasien dengan perincian yang menderita fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti 4 pasien (19.0%), dan tidak menderita fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti 17 pasien (81.0%). Hipospadia tipe posterior sebanyak 18 pasien dengan perincian yang

menderita fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti sebanyak 13 pasien (72.2%), dan yang tidak menderita fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti sebanyak 5 pasien (27.8%).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian terhadap 61 orang pasien hipospadia pasca operasi uretroplasti yang dirawat dibangsal bedah RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau periode Januari 2011 – Desember 2013 didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Gambaran insiden fistula uretrokutaneus berdasarkan tipe hipospadia pada pasien hipospadia pasca uretroplasti RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu hipospadia tipe anterior (18.2%), hipospadia tipe medius (19.0%), hipospadia tipe posterior (72.2%)
2. Gambaran insiden fistula uretrokutaneus pasca operasi uretroplasti berdasarkan Jenis Benang yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia yaitu benang PDS (33.33%), benang braided (66.66%).
3. Gambaran fistula uretrokutaneus berdasarkan Tipe Kateter yang digunakan pada operasi uretroplasti pasien hipospadia yaitu NGT (80.95%), Folley kateter (19.04%).
4. Terdapat korelasi yang signifikan antara insiden

fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Kepada tenaga medis (dokter umum dan dokter bedah agar dapat mempertimbangkan tipe hipospadia pada penatalaksanaan pasien hipospadia yaitu operasi uretroplasti.
2. Untuk peneliti lain agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu dan jumlah sampel yang lebih besar untuk mengetahui hubungan insiden fistula uretrokutaneus dengan tipe hipospadia pasca operasi uretroplasti
3. Untuk peneliti lain dapat melanjutkan penelitian tentang hubungan insiden fistula uretrokutaneus pasca uretroplasti, misalnya dengan tipe kateter, jenis benang yang digunakan dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Basuki B Purnomo. Dasar-Dasar Urologi. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya: Malang; 2003.
2. Arif. Kapita Selekta Kedokteran. Edisi ketiga jilid 2. Media Aesculavivus FKUI: Jakarta; 2000
3. Snodgrass WT, Shuklaar , CanningDA. The Kelalis-King-Belman Textbook of Clinical Pediatric Urology. 5 ed. Informa Healthcare; 2007. p. 1205-38.
4. Limatahu N, Oley MH, Monoarfa A. Angka Kejadian Hipospadia di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2009 - Oktober 2012. Bagian Bedah Universitas Sam Ratulangi Manado.
5. Fariz M, Rodjani A, Wahyudi I. Risk factors for urethrocutaneous fistulas formation after one stage hypospadias repair. JURI. 2011;18(2):48-54.
6. Yassin, Tamer, Bahaeldin, Husein K, Husein , Ayman, et.al.. Assessment and management of urethrocutaneous fistula developing after hypospadias repair. Ann Plast Surg. 2011;7(2):88-93.

7. Chung JW, Choi SH, Kim BS, Chung SK, Risk Factors for the Development of Urethrocutaneous Fistula after Hypospadias Repair: A Retrospective Study. Korean J Urol.2012; 53(10): 711–15

8. ElBakry, A. 2001. Management of urethrocutaneous fistula after hypospadias repair: 10 years' experience. B J U Int. p. 88, 590-595

9. AT. 2004. Complications and Late Sequelae, in: Hypospadias Surgery An Illustrated Guide. Ahmed T. Hadidi and Amir F.Azmy, 23: 273-283, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York

10. Sherif Shehata, Mohamed Hashish. 2011. Management of Post Hypospadias Urethral Fistula. Current Concepts of Urethroplasty. Dr Ivo Donkov (Ed.). InTech. Available from: <http://www.intechopen.com/books/current-concepts-of-urethroplasty/management-of-post-hypospadias-urethral-fistula>

11. Snodgrass W. Does tubularized incised plate hypospadias repair create neourethral strictures? J Urol. 1999;162:1159–61