

## HUBUNGAN PELAKSANAAN PERAWATAN *INDWELLING* KATETER DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH

### ASSOCIATION BETWEEN *INDWELLING* CATHETER CARE AND URINARY TRACT INFECTIONS

Melyza Perdana, Haryani, Khudazi Aulawi

Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta  
Korespondensi: melyza.perdana@ugm.ac.id

#### ABSTRACT

**Background:** Nosocomial infection is the most common problem occurs among 9% of 1,4 million hospitalized patients in the world. Urinary tract infections (UTIs) account for up to 40% of nosocomial infections which are reported by acute-care hospitals every year.

**Objective:** The objective of this study was to identify the association between indwelling catheter care and urinary tract infections in internal ward of Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta.

**Methods:** This was a non experimental study with cross-sectional design. The subjects of this study were 27 patients who had indwelling catheter inserted in internal ward of Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta chosen by total sampling technique. Data were obtained from checklist that was arranged based on literature and catheter care procedures in Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta.

**Results:** The results of the study showed that 18 of 27 patients who had indwelling catheter inserted had UTIs. The p value resulted from chi-square test was 0,023 ( $p < 0,05$ ). Statistically, this study showed that there was an association between indwelling catheter care and UTIs. There were some of catheter care procedures that had not well-implemented yet by the nurses, such as daily catheter care procedure (37%), hand washing before and after the procedure (49,4%), using gloves in every catheter contact (39,5%), cleaning the meatus and catheter with antiseptic (40,7%), and ensuring the catheter bag did not touch the floor (18,5%).

**Conclusion:** There was an association between indwelling catheter care and UTIs in internal ward of Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta.

**Key words:** catheter, indwelling catheter care, urinary tract infections

#### INTISARI

**Latar Belakang:** Infeksi nosokomial merupakan masalah global dan menjangkau sekitar 9% lebih dari 1,4 juta pasien rawat inap di rumah sakit di seluruh dunia. Infeksi saluran kemih merupakan penyebab 40% dari semua infeksi nosokomial yang dilaporkan oleh rumah sakit perawatan akut tiap tahunnya. Kira-kira 10% dari pasien-pasien yang dirawat di rumah sakit terpasang kateter, memberikan populasi besar yang beresiko terhadap infeksi saluran kemih yang berhubungan dengan kateter.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan pelaksanaan perawatan kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental menggunakan rancangan *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah pasien yang dipasang kateter di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta yang diambil dengan teknik *total sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi pelaksanaan perawatan yang disusun berdasarkan prosedur tetap dan dimodifikasi dengan teori yang ada.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa 18 dari 27 pasien yang diobservasi mengalami infeksi saluran kemih. Dari hasil uji *chi square* didapatkan nilai p sebesar 0,023 ( $p < 0,05$ ). Secara statistik diketahui bahwa ada hubungan antara pelaksanaan perawatan kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih. Belum semua tindakan perawatan kateter dilakukan 100% oleh perawat. Tindakan ini meliputi melakukan perawatan kateter satu kali setiap hari (37%), mencuci tangan sebelum dan sesudah tindakan (49,4%), menggunakan sarung tangan (39,5%), membersihkan daerah meatus dan ujung kateter dekat *meatus* dengan cairan antiseptik (40,7%), kantong penampung urin tidak menyentuh lantai (18,5%).

**Kesimpulan:** Ada hubungan antara pelaksanaan perawatan *indwelling* kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih di bangsal penyakit dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

**Kata kunci:** kateter, perawatan *indwelling* kateter, infeksi saluran

## PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial merupakan masalah global dan menjangkau sekitar 9% (variasi 3%-21%) lebih dari 1,4 juta pasien rawat inap di rumah sakit di seluruh dunia. Angka ini dilaporkan oleh *World Health Organization (WHO)* dari hasil surveinya di 14 negara, meliputi 28.861 pasien di 47 rumah sakit yang berada di 14 wilayah WHO pada tahun 1986. Kerugian yang ditimbulkan akibat infeksi nosokomial sangat membebani rumah sakit maupun pasien. Beberapa kejadian infeksi nosokomial tidak menyebabkan kematian tetapi dapat menjadi penyebab pasien tinggal lebih lama di rumah sakit. Hal ini berarti pasien harus membayar lebih mahal dan dalam kondisi yang tidak produktif.<sup>1</sup> Menurut survei yang dilakukan *California Departement of Health Service* mengindikasikan sejumlah 240.000 pasien yang mendapatkan infeksi nosokomial yang terdaftar di seluruh rumah sakit di California setiap tahunnya meningkatkan pengeluaran rumah sakit sekitar 3,1 miliar.<sup>2</sup>

Infeksi nosokomial yang paling sering terjadi adalah akibat pemasangan kateter. Kateter merupakan alat kesehatan yang sangat akrab baik kegunaannya maupun cara-cara perawatannya bagi tenaga kesehatan baik yang bertugas di rumah sakit maupun di luar rumah sakit.<sup>3</sup> Katerisasi merupakan salah satu intervensi kesehatan yang sangat sering dilakukan. Kateterisasi kandung kemih membawa risiko tinggi terhadap infeksi saluran kemih (ISK) dan dianggap sebagai salah satu penyebab utama infeksi nosokomial.<sup>4</sup> Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyebab 40% dari semua infeksi nosokomial yang dilaporkan oleh rumah sakit perawatan akut tiap tahunnya. Kira-kira 10% dari pasien-pasien yang dirawat di rumah sakit terpasang kateter, memberikan populasi besar yang berisiko terhadap infeksi saluran kemih yang berhubungan dengan kateter.<sup>5</sup>

Insidensi infeksi nosokomial akibat pemakaian kateter yang terjadi di unit penyakit dalam RSUP Dr. Sardjito adalah 11,21% dan waktu terjadinya infeksi saluran kemih yaitu setelah dipasang kateter dari 3 hari sampai 21 hari.<sup>6</sup> Sarim<sup>7</sup> mendapatkan angka infeksi sebesar 92% dalam waktu tiga hari.

Baik pemakaian kateter yang bersifat sementara maupun menetap apabila prosedur pemasangan, perawatan, dan pemilihan baik ukuran kateter bahannya tidak sesuai akan menimbulkan infeksi. Pemasangan kateter menetap dapat menyebabkan infeksi pada saluran kencing melalui lumen kateter dan dinding uretra, sehingga perlu teknik perawatan kateter yaitu perawatan *drainase* tertutup.<sup>3</sup>

Tingginya infeksi setelah pemasangan kateter juga sebagai akibat sulitnya pengontrolan, perawatan dan penggantian kateter pada penderita yang memerlukan pemasangan kateter menetap.<sup>8</sup> Sesuai petunjuk penyusunan pedoman pengendalian infeksi nosokomial rumah sakit, bahwa perawat juga berperan dalam pencegahan infeksi nosokomial, terutama melalui perawatan kateter.<sup>1</sup>

Mengingat risiko dari tindakan invasif, maka pencegahan menjadi sangat penting mulai dari pemasangan, perawatan, dan penggantian kateter harus dikerjakan baik oleh perawat karena tindakan tersebut adalah tanggung jawab perawat. Berawal dari latar belakang ini peneliti termotivasi untuk mengurangi kejadian infeksi saluran kemih khususnya melalui cara perawatan kateter dengan melakukan penelitian "Hubungan pelaksanaan perawatan *indwelling* kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih di Ruang Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta."

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimental yang bersifat kuantitatif dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *total sampling*, yaitu pasien yang dipasang kateter di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Adapun kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah adalah pasien yang terpasang kateter dengan diagnosa penyakit infeksi saluran kemih. Instrumen penelitian ini merupakan instrumen dalam bentuk *checklist* atau lembar observasi pelaksanaan perawatan kateter yang disusun

peneliti berdasarkan prosedur tetap yang telah dimodifikasi dengan teori-teori yang ada.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengobservasi perawatan kateter yang dilakukan oleh perawat. Pasien rawat inap yang akan dipasang kateter dilakukan pemeriksaan urin rutin dengan menggunakan urin tampung sebanyak 5cc–10cc. Jika hasil urin rutin mengindikasikan negatif infeksi saluran kemih dimasukkan sebagai subyek penelitian. Subyek penelitian diobservasi cara perawatan kateternya selama tiga hari. Observasi dilakukan oleh asisten penelitian setiap harinya selama tiga hari saat dilakukan perawatan kateter dengan cara mengobservasi tindakan perawatan kateter yang dilakukan perawat. Asisten penelitian berjumlah dua orang yang merupakan mahasiswa tingkat akhir di Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (PSIK FK UGM). Pada hari keempat dilakukan pemeriksaan urin kembali untuk mengetahui kejadian infeksi nosokomial saluran kemihnya. Jika sebelum hari keempat kateter pasien dilepas, pasien pulang atas permintaan sendiri, dan pasien meninggal maka pasien dikategorikan *dropout* dari penelitian. Analisis data menggunakan *chi square test* untuk mengetahui hubungan antara pelaksanaan perawatan kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini sebanyak 27 orang. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (85,2%), berusia dewasa menengah (59,3%). Diagnosis terbanyak adalah diabetes melitus (22,2%). Detil karakteristik responden disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Pasien Yang Terpasang Kateter di Bangsal Penyakit Dalam RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta (n=27)**

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	4	14,8
Perempuan	23	85,2
<b>Umur</b>		
< 40 tahun	5	18,5
40-60 tahun	16	59,3
> 60 tahun	6	22,2
<b>Diagnosis Medis</b>		
Ca Paru	3	11,1
Hematemesis Melena	4	14,8
Ca mammae	3	11,1
Chronic kidney disease	2	7,4
Diabetes mellitus	6	22,2
Renal failure	1	3,7
Tetanus	1	3,7
Multiple melanoma	1	3,7
Anemia	4	14,8
Effusi pleura	1	3,7
Chronic heart failure	1	3,7

Responden terbanyak pada penelitian ini adalah pada rentang umur 40 – 60 tahun (59,2%). Hal ini berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan di Inggris bahwa hampir sepertiga dari tempat tidur di rumah sakit diisi oleh pasien berusia 65 tahun ke atas.<sup>4</sup>

Pasien dengan diagnosis diabetes mellitus paling banyak dipasang kateter yaitu sebanyak 6 orang (22,2%). Ada banyak alasan mengapa pasien dengan diagnosa diabetes mellitus harus dipasang kateter. Salah satu gejala klinis yang terjadi pada pasien diabetes mellitus adalah poliuria hal ini disebabkan karena eksresi glukosa berlebih yang disertai pengeluaran cairan dan elektrolit berlebihan juga.<sup>9</sup> Sebagian besar pasien DM di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta harus *bedrest* total, beberapa diantaranya juga telah mengalami

amputasi pada ekstremitas bawah, sehingga pemasangan kateter merupakan keputusan yang tepat untuk mengurangi mobilitas pasien ke kamar mandi karena mengalami peningkatan dalam berkemih. Selain itu, salah satu komplikasi jangka panjang dari diabetes mellitus adalah nefropati<sup>9</sup>. Di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta pada tiga pasien yang terpasang kateter dengan diagnosis diabetes mellitus telah mengalami *chronic kidney disease*, sehingga diperlukan pemasangan kateter untuk memantau keseimbangan cairan pada pasien.

#### Kejadian Infeksi Saluran Kemih berdasarkan karakteristik responden

Dari tabel 2 dapat terlihat bahwa dari 4 orang pasien laki-laki yang terpasang kateter 2 diantaranya mengalami infeksi saluran kemih, sedangkan pada perempuan dari 23 pasien yang terpasang kateter 16 orang pasien diantaranya mengalami infeksi saluran kemih.

Penelitian kali ini mendapatkan sampel yang mengalami positif infeksi saluran kemih setelah dipasang kateter selama empat hari sebanyak 18 orang (66,7%). Pasien dengan diagnosa utama diabetes mellitus paling banyak mengalami infeksi saluran kemih yaitu sebanyak 5 dari 6 pasien DM yang dipasang kateter. Semua pasien yang dipasang kateter dengan diagnosa *Ca Paru*, *CKD*, *renal failure*, *multiple melanoma*, dan *effusi pleura* mengalami infeksi saluran kemih. Pasien dengan diagnosa tetanus dan *chronic heart failure* tidak mengalami infeksi saluran kemih.

Infeksi nosokomial saluran kemih pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya pada tahun 1998 di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta yaitu insidensi nosokomial akibat pemakaian kateter yang terjadi adalah 11,21%.<sup>6</sup> Hasil penelitian ini juga lebih tinggi dari penelitian yang pernah dilakukan di IRNA Bedah Kelas III RSUP Dr. Mohammad Husein Palembang periode Februari sampai Maret 2007 bahwa dari 48 orang yang dilakukan

Tabel 2. Gambaran Distribusi Infeksi Saluran Kemih Di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Menurut Karakteristik Responden (n=27)

Karakteristik Responden	Kejadian ISK			
	Positif		Negatif	
	f	%	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	2	7,4	2	7,4
Perempuan	16	59,3	7	25,9
<b>Umur</b>				
<40 tahun	3	11,1	2	7,4
40 – 60 tahun	11	40,8	5	18,5
> 60 tahun	4	14,8	2	7,4
<b>Diagnosis Medis</b>				
<i>Ca paru</i>	3	11,1	0	0
<i>Hematemesis melena</i>	1	3,7	3	11,1
<i>Ca mammae</i>	2	7,4	1	3,7
<i>Chronic kidney disease</i>	2	7,4	0	0
<i>Diabetes mellitus</i>	5	18,5	1	3,7
<i>Renal failure</i>	1	3,7	0	0
<i>Tetanus</i>	0	0	1	3,7
<i>Multiple melanoma</i>	1	3,7	0	0
<i>Anemia</i>	2	7,4	2	7,4
<i>Effusi pleura</i>	1	3,7	0	0
<i>Chronic heart failure</i>	0	0	1	3,7

tindakan kateterisasi urin, ditemukan 10 kasus (20,83) infeksi nosokomial saluran kemih akibat kateterisasi urin<sup>10</sup>. Telah dilakukan juga penelitian di Ruang Paviliun Cendrawasih RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta pada periode Agustus 2003 sampai dengan November 2003 bahwa dari 40 pasien baru dengan kateterisasi urin didapatkan 10 kasus infeksi saluran kemih (25%), sedangkan 30 orang (75%) tidak memenuhi kriteria infeksi saluran kemih<sup>11</sup>.

Billote-Domingo *et al.*<sup>12</sup> meneliti delapan keadaan yang diduga berhubungan erat dengan kejadian infeksi saluran kemih. Penelitian tersebut berhasil mengidentifikasi tiga faktor risiko terjadinya infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter yaitu berjenis kelamin wanita, penyakit diabetes mellitus dan lamanya pemakaian kateter. Faktor risiko terjadinya infeksi pada pemasangan *indwelling* kateter berhubungan dengan metode dan lamanya insersi kateter, kualitas perawatan kateter dan faktor *host*. Beberapa pasien lebih rentan untuk mengalami infeksi saluran kemih. Respons individu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: usia, penyakit penyerta seperti maligna, penggunaan obat-obatan seperti obat-obat immunosupresi dan antimikroba spektrum luas, dan pembedahan.<sup>13</sup>

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami infeksi nosokomial saluran kemih berusia antara 40 sampai 60 tahun. Tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Paviliun Cendrawasih mendapatkan hasil bahwa 100% infeksi saluran kemih terjadi pada kelompok umur > 40 tahun.<sup>11</sup> Penelitian yang dilakukan di IRNA Bedah kelas III RSUP Dr. Mohammad Husein Palembang didapatkan infeksi nosokomial saluran kemih terjadi lebih tinggi pada kelompok umur di bawah 30 tahun dan kelompok umur 40-59 tahun yaitu masing-masing 4,17%.<sup>10</sup> Perbedaan kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia ini disebabkan karena pasien bangsal penyakit dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta pada periode penelitian lebih banyak yang berusia antara 40 sampai 60 tahun sehingga mempengaruhi hasil penelitian. Banyak faktor yang mempengaruhi

lansia berisiko tinggi pada kejadian infeksi. Lansia lebih immunokompresi karena telah terjadi penurunan fungsi pada semua sistem termasuk sistem traktus urinarius dan akibat perubahan fisik yang fisiologis tersebut akan mengakibatkan prevalensi ISK bertambah<sup>14</sup>. Infeksi bakteriuria meningkat seiring penuaan dan ketidakmampuan. Selain itu, atrofi epitelium uretral akibat proses penuaan dapat mengurangi kekuatan pancaran urin dan keefektifan pengeluaran bakteri melalui berkemih<sup>9</sup>.

Sebagian besar responden yang mengalami infeksi saluran kemih berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini juga memiliki hasil yang sama bahwa insidensi infeksi saluran kemih banyak terjadi pada perempuan yaitu 17,5% dan pada laki-laki 7,5%.<sup>11</sup> Berbeda dengan penelitian lainnya yang menggambarkan bahwa berdasarkan jenis kelamin insidensi infeksi nosokomial saluran kemih terjadi lebih tinggi pada pasien laki-laki yaitu 12,5%, sedangkan pada perempuan adalah 8,34%.<sup>10</sup> Perbedaan kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan jenis kelamin ini disebabkan karena pasien bangsal penyakit dalam RSUP Dr. Sardjito pada periode penelitian lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan sehingga mempengaruhi hasil penelitian. Risiko infeksi pada *indwelling* kateter jangka pendek diperkirakan 5% per hari dimana pria mempunyai insidensi lebih rendah daripada wanita<sup>15</sup>. Pada sebagian besar kasus infeksi saluran kemih, mikroorganisme memasuki saluran kemih melalui cara *ascending*. Kuman penyebab infeksi saluran kemih pada umumnya adalah kuman yang berasal dari flora normal usus dan hidup secara komensal di dalam introitus vagina, kulit perineum, dan di sekitar anus<sup>16</sup>. Peningkatan risiko kejadian infeksi saluran kemih pada wanita mungkin berhubungan dengan anatomi genitourinari pada wanita, menyebabkan akses yang lebih mudah bagi flora perineum menuju kandung kemih, karena uretra pada wanita lebih pendek dibandingkan pada pria<sup>10</sup>.

Berdasarkan diagnosa medis, kejadian infeksi saluran kemih paling banyak terjadi pada responden yang menderita diabetes mellitus yaitu sebesar 27,8%. Pada penelitian yang

dilakukan di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta tahun 1998 juga didapatkan hasil bahwa pasien dengan diagnosa diabetes mellitus lebih banyak mengalami ISK<sup>6</sup>. Dua alasan mengapa pasien-pasien dengan diagnosis DM mempunyai risiko lebih tinggi mengalami ISK adalah tingginya prevalensi kolonisasi patogen potensial di daerah perineum dan meningkatnya jumlah urin pada penderita diabetes mendukung pertumbuhan bakteri<sup>12</sup>. Penyakit DM meningkatkan kadar glukosa dalam urin, sehingga menciptakan lingkungan yang mendukung bagi pertumbuhan bakteri. Pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe I terdapat bukti adanya suatu respons otoimun. Respons ini merupakan respons abnormal di mana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggap seolah-olah sebagai jaringan asing<sup>9</sup>. Dalam hal ini, imunitas pasien terganggu sehingga mudah terjadi infeksi.

**Gambaran Perawatan Kateter pada Pasien yang Terpasang Kateter**

Gambaran pelaksanaan perawatan *indwelling* kateter pada pasien dengan infeksi nosokomial saluran kemih dapat dilihat pada Tabel 3. Ada beberapa prinsip utama dalam perawatan *indwelling* kateter dalam rangka pencegahan insidensi infeksi saluran kemih yang berhubungan dengan kateter.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa tidak semua prinsip perawatan kateter dalam rangka mencegah terjadinya infeksi nosokomial saluran kemih dilakukan oleh perawat. Adapun gambaran detail pelaksanaan perawatan *indwelling* kateter pada pasien dengan infeksi nosokomial saluran kemih di bangsal penyakit dalam RSUP Dr. Sardjito adalah sebagai berikut;

a. Melakukan Perawatan Kateter Minimal Sekali Setiap Harinya

Pada Tabel 3 didapatkan data bahwa dari 27 pasien yang terpasang kateter pada hari pertama 6 responden (22,2%) tidak dilakukan perawatan kateter minimal satu kali sehari, pada hari kedua dan ketiga sebanyak 12 responden (44,4%). Dari data diatas terbukti bahwa tidak semua pasien yang terpasang kateter dilakukan perawatan kateter setiap harinya. Dari wawancara yang dilakukan peneliti, perawat mengatakan bahwa tidak semua pasien dilakukan perawatan kateter, ada beberapa pertimbangan yaitu kondisi pasien. Jika pasien mampu ke kamar mandi dan mampu membersihkan kateter sendiri, maka perawat tidak perlu membersihkannya. Jika menurut perawat area *meatus* belum terlihat kotor, maka pasien tidak memerlukan perawatan kateter. Hal ini tentu saja berbeda dengan pendapat yang menyatakan bahwa salah satu prinsip umum dalam perawatan kateter adalah dengan melakukan perawatan

**Tabel 3. Gambaran Perawatan Kateter Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Di Bangsal Penyakit Dalam RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta (n= 27)**

Nama Tindakan	Observasi I		Observasi II		Observasi III	
	Dilakukan	Tidak	Dilakukan	Tidak	Dilakukan	Tidak
	f %	f %	f %	f %	f %	f %
Perawatan kateter min 1 kali	21 77,8	6 22,2	15 55,6	12 44,4	15 55,6	12 44,4
Mencuci tangan	17 63	10 37	11 40,7	16 59,3	13 48,1	14 51,9
Sarung tangan	20 74,1	7 25,9	14 51,9	13 48,1	15 55,6	12 44,4
Membersihkan meatus	20 74,1	7 25,9	14 51,9	13 48,1	14 51,9	13 48,1
Membersihkan ujung kateter	20 74,1	7 25,9	14 51,9	13 48,1	14 51,9	13 48,1
Kantung penampung urin tidak menyentuh lantai	23 85,2	4 14,8	22 81,5	5 18,5	21 77,8	6 22,2
Mengosongkan kantong urin	18 100	0 0	18 100	0 0	18 100	0 0
Selang tidak menekuk	18 100	0 0	18 100	0 0	18 100	0 0
Drainase tertutup	18 100	0 0	18 100	0 0	18 100	0 0

kateter uretra 2 kali sehari dan setelah defekasi<sup>17</sup>. Perawatan kateter yang dilakukan setiap hari menurunkan kemungkinan terjadinya infeksi saluran kemih dibanding dengan perawatan kateter yang hanya dilakukan tiap 3 – 5 hari sekali<sup>11</sup>. Pada penelitian kali ini, perawat melakukan perawatan perineal atau perawatan penis sehari sekali pada pagi hari. Untuk pembersihan daerah perineal setelah defekasi diserahkan kepada keluarga.

b. Mencuci Tangan Sebelum dan Sesudah Melakukan Penanganan Kateter dan Kantong Penampung Urin

Tindakan mencuci tangan mutlak harus dilakukan sebelum dan setelah penanganan kateter, selang dan kantong penampung urin. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar perawat tidak mencuci tangannya ketika melakukan tindakan. Pada Tabel 3 dapat terlihat bahwa perawat yang tidak mencuci tangan ketika melakukan perawatan kateter pada 10 (37%) responden pada hari pertama, pada hari kedua di 16 (59,3%) responden, dan hari ketiga mengalami penurunan bahwa perawat telah mencuci tangannya ketika akan melakukan penanganan kateter pada 14 (51,9%) responden. Mencuci tangan merupakan tindakan yang sangat penting yang harus dilakukan ketika beralih dari pasien yang satu ke pasien yang lainnya untuk memberikan perawatan pada saat sebelum serta sesudah menangani setiap bagian dari kateter atau sistem drainase<sup>13</sup>. Biasanya tangan dari petugas kesehatan merupakan jalur penyebaran patogen ke pasien, karena kurangnya kesadaran dari petugas kesehatan untuk mencuci tangan<sup>18</sup>. Banyak petugas kesehatan yang mengetahui tentang pentingnya mencuci tangan tetapi tindakan ini masih jarang dilakukan dalam pencegahan infeksi nosokomial<sup>19</sup>.

Penggunaan sabun antimikroba dianjurkan bila perawat perlu untuk mengurangi jumlah mikroba total di tangan. Di bangsal penyakit dalam sendiri sebagian besar perawat mencuci tangan menggunakan alkohol. Hal ini tidak jadi masalah karena *handrubs* mengandung alkohol dianjurkan untuk digunakan dimana fasilitas mencuci tangan tidak adekuat atau tidak dapat dilakukan dan tangan tidak terlalu kotor<sup>20</sup>. Mencuci

tangan menggunakan cairan antiseptik dapat mengurangi terjadinya infeksi nosokomial<sup>21</sup>. Pada penelitian kali ini perawat melakukan cuci tangan ketika akan melakukan kegiatan perawatan rutin kepada seluruh pasien dengan menggunakan sabun antimikroba dan air mengalir. Pada saat perawatan pasien yang satu dengan pasien yang lainnya, perawat melakukan cuci tangan dengan menggunakan alkohol. Setelah semua tindakan selesai, perawat kembali mencuci tangan dengan sabun antimikroba dan air mengalir.

c. Menggunakan Sarung Tangan Saat Melakukan Perawatan Kateter

Berdasarkan Tabel 3 diketahui, pada hari pertama, perawat tidak menggunakan sarung tangan adalah 7 responden (25,9%). Pada hari kedua mengalami kenaikan, yaitu 13 responden (48,1%), sedangkan pada hari ketiga pada 12 (44,4%) responden. Sarung tangan mencegah penularan patogen melalui cara kontak langsung maupun tidak langsung<sup>20</sup>. Penggunaan sarung tangan yang berbeda antar pasien dapat mencegah penyebaran mikroorganisme ke pasien yang lain<sup>21</sup>.

d. Membersihkan Daerah Meatus Dengan Cairan Antiseptik

Membersihkan daerah meatus mengurangi risiko kejadian infeksi. Pada hari pertama, diketahui masih ada 7 (25,9%) responden yang belum dibersihkan daerah meatusnya oleh perawat, sedangkan pada hari kedua dan ketiga jumlah responden yang tidak dibersihkan meatusnya meningkat menjadi 13 (48,1%) responden. Beberapa diantara keluarga pasien juga sering membersihkan daerah meatus tetapi hanya menggunakan air saja. Membersihkan daerah meatus mengurangi risiko terpapar infeksi selama prosedur pemasangan *indwelling* kateter<sup>22</sup>. Dengan membersihkan daerah meatus juga mengurangi jumlah mikroorganisme di meatus<sup>20</sup>. Rasionalisasi dari tindakan ini adalah mengurangi jumlah mikroorganisme pada metus uretra<sup>5</sup>. Kuman penyebab ISK pada umumnya adalah kuman yang berasal dari flora normal usus dan hidup secara komensal di dalam introitus vagina, prepusium penis, kulit perineum, dan di sekitar anus<sup>16</sup>.

e. Membersihkan Ujung Kateter Dekat Meatus dengan Cairan Antiseptik

Rasionalisasi dari tindakan membersihkan ujung kateter dekat meatus adalah mengurangi terdapatnya sekresi atau drainase pada permukaan luar kateter<sup>5</sup>. Hasil penelitian kali ini menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden (25,9%) pada hari pertama, 13 responden (48,1%) pada hari kedua dan ketiga tidak dibersihkan ujung kateter dekat meatusnya. Membersihkan kateter maupun *perineal care* dengan antiseptik setiap hari tidak efektif untuk menurunkan angka kejadian infeksi saluran kemih, tapi pada kenyataannya membersihkan kateter setiap hari berhubungan erat dengan peningkatan risiko bakteriuri. Kemudian mengolesi antiseptik, diruangan biasa digunakan *povidin iodine* yang berguna untuk mengurangi pertumbuhan mikroorganisme lebih lanjut ditempat kateter<sup>15</sup>.

f. Kantong Penampung Urin Tidak Menyentuh Lantai

Masih ada 4 (14,8%) responden yang kantong penampung urinnya menyentuh lantai pada hari pertama. Pada hari kedua dan ketiga jumlah pasien yang kantong penampung urinnya masih menyentuh lantai meningkat yaitu masing-masing 5 (18,5%) dan 6 (22,2%) responden. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memiliki nilai sangat baik (100%)<sup>23</sup> pada tindakan kantong penampung urin tidak menyentuh lantai. Dari hasil observasi peneliti hal ini dikarenakan tempat penggantungan kantong urine di tempat tidur pasien sangat rendah, hal ini menyebabkan kantong urin digantung terlalu dekat bahkan menyentuh lantai. Pada beberapa pasien keadaan ini dimodifikasi oleh perawat dengan mengikat penggantung urin dengan kasa sehingga kantong penampung tidak menyentuh lantai. Tetapi perawat tidak menghiraukan hal ini disebagian kecil pasien.

g. Mengosongkan Kantong Urin Setiap 8 Jam Sekali Atau Lebih Sering Jika Urin Terdapat Dalam Volume Besar

Tindakan mengosongkan kantong urin setiap 8 jam sekali atau lebih sering jika urin terdapat dalam volume besar telah 100% dilakukan.

Tindakan mengosongkan kantung urin ketika kantung telah penuh ini selalu dilakukan perawat, karena perawat juga telah melaksanakan salah satu perannya yaitu sebagai pendidik. Perawat melibatkan keluarga dalam perawatan pasien dengan cara memberikan pendidikan kesehatan pada keluarga untuk mengosongkan kantung urin setiap 8 jam sekali atau lebih sering jika urin terdapat dalam volume besar sekaligus mengukur haluaran urin pasien. Tindakan ini akan mengurangi risiko proliferasi bakteri<sup>9</sup>.

h. Selang Tidak Menekuk Atau Terpilin

Menghindari selang yang menekuk atau terpilin merupakan salah satu tindakan yang tepat untuk mencegah infeksi paska pemasangan kateter<sup>20</sup>. Selang yang tertekuk atau terpilin mengakibatkan urin terakumulasi dalam gelungan selang tersebut. Urin tidak boleh dibiarkan berkumpul dalam selang karena aliran urin yang bebas harus dipertahankan untuk mencegah infeksi<sup>9</sup>. Urin yang terakumulasi dalam selang menyebabkan bakteri mudah berkembangbiak sehingga menyebabkan infeksi<sup>24</sup>. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perawat telah melakukan tindakan ini dengan sangat baik (100%).

i. Mempertahankan *System Drainase* Tertutup

Sama seperti dua tindakan diatas, tindakan mempertahankan sistem *drainase* tertutup juga telah 100% dilaksanakan oleh perawat. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa di ruang mempertahankan sistem *drainase* tertutup juga telah dilakukan sangat baik (100%) oleh perawat<sup>23</sup>. Hal ini sesuai dengan pendapat yang mengatakan bahwa sistem *drainase* tertutup sangat diperlukan ketika penggunaan *indwelling* kateter tidak dapat dihindari, sistem drainase tertutup ini merupakan sistem untuk mencegah diskoneksi, sehingga mengurangi risiko terkontaminasi bakteri<sup>9</sup>. Peneliti lain menganjurkan suatu perawatan kateter menentang secara drainase tertutup, artinya sambungan diantara kateter dan pipa kantong air kencing tidak boleh dibuka dan pipa pembuangan air kencing pada kantong air kencing hanya dibuka pada saat pengosongan air kencing saja<sup>3</sup>.

### Hubungan Cara Perawatan Kateter dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Hasil observasi terhadap tindakan perawatan kateter pada pasien yang terpasang kateter, dari 27 pasien yang diobservasi, ternyata 18 pasien mengalami infeksi saluran kemih dan 16 diantaranya perawatan kateternya buruk. Perawatan kateter dikategorikan baik jika semua jenis di *checklist* pelaksanaan perawatan kateter dilakukan 100%, dan jika kurang dari 100% dikategorikan buruk. Untuk melihat hubungan antara tindakan perawatan kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih tidak bisa menggunakan nilai *chi square* karena syaratnya tidak terpenuhi, sehingga menggunakan nilai *Fisher probability exact test*. Pada *Fisher probability exact test* kriteria hipotesis diterima adalah apabila  $p < \alpha$  (0,05), dalam uji statistik ini nilai  $p$  (0,023). Dari hasil tersebut hipotesis diterima, yang artinya terdapat hubungan antara tindakan perawatan *indwelling* kateter dengan kejadian infeksi nosokomial saluran kemih.

mempertahankan teknik aseptik selama perawatan, seperti selalu mencuci tangan, menggunakan sarung tangan steril serta mengurangi risiko paparan mikroorganisme pasien<sup>13</sup>.

Selain itu ada pendapat lain yang menyatakan bahwa membersihkan kateter maupun perineal care dengan antiseptik setiap hari tidak efektif untuk menurunkan angka kejadian infeksi saluran kemih, tapi pada kenyataannya semua tindakan perawatan kateter yang rutin berhubungan erat dengan peningkatan risiko bakteriuri. Hal ini disebabkan karena tindakan manipulasi pada kateter<sup>15</sup>.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan antara pelaksanaan perawatan *indwelling* kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan bagi penelitian yang lebih memperhitungkan jumlah

**Tabel 4. Hubungan Tindakan Perawatan Kateter dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Di Bangsal Penyakit Dalam RSUP. DR. Sardjito Yogyakarta (n=27)**

Variabel		Kejadian Infeksi Saluran Kemih		X <sup>2</sup>	Sig (p)
		Positif	Negatif		
		f	f		
Pelaksanaan perawatan kateter	Baik	2	5	0,023	0,023
	Buruk	16	4		
Total		18	9		27

Dari Tabel 4 terlihat bahwa kejadian infeksi saluran kemih lebih tinggi pada pasien yang perawatan kateternya buruk yaitu sebanyak 16 responden. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa perawatan yang buruk setelah pemasangan kateter yang merupakan salah satu dari penyebab utama kejadian infeksi saluran kemih yang berhubungan dengan pemakaian *indwelling* kateter<sup>14</sup>.

Perawatan kateter yang baik dapat menunda bahkan mencegah terjadinya infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter. Tindakan perawatan kateter tersebut meliputi: 1) mengurangi faktor risiko, 2) melakukan perawatan selama dipasang kateter seaman mungkin, 3) mempertahankan sistem *drainase* tertutup, 4)

sampel, lamanya penelitian dan faktor-faktor lain yang menyebabkan infeksi saluran kemih yang berhubungan dengan kateter, sehingga pasien lebih homogen, dan peneliti dapat menganalisis lebih lanjut faktor manakah yang paling berpengaruh pada kejadian infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter.

Bagi Petugas Kesehatan di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, perlu adanya evaluasi lebih lanjut terkait dengan pelaksanaan perawatan *indwelling* kateter di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta untuk mengurangi kejadian infeksi saluran kemih berhubungan dengan kateter. Terutama untuk tindakan melakukan perawatan kateter minimal sekali setiap harinya, memperhatikan *universal*

*precaution* disetiap tindakan meliputi mencuci tangan sebelum dan sesudah tindakan dan menggunakan sarung tangan, tidak membiarkan kantong penampung urin menyentuh lantai.

## REFERENSI

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman pengendalian infeksi nosokomial di rumah sakit. Direktorat Jenderal Pelayanan Medik Spesialistik, Jakarta.1999.
2. Chavez GF, Delahanty KM, Cahill C, Eck E, Graham J, LaBouyer B, McDonald M, Mendelsohn M, Oriola S, and Rosenberg, J. Recommendations to reducing morbidity and mortality related to health care associated infections in California, healthcare associated infections advisory working group. Final report to the California department of health services. California. Available on: <http://who.com/sea-nurs-kars.php>. Tanggal up date: 25 April 2007.
3. Singodimedjo P. Peran kateter uretra pada infeksi saluran kencing (nosokomial) di rumah sakit. 1998.
4. Tew L, Pomfret I, King D. Infections risk associated with urinary catheters. Nursing Standard, United Kingdom.2005 .
5. Schaffer SD, Garzon LS, Heroux, DL and Korniewicz, DM. Infection prevention and safe practice. ISBN 0815175930. Mosby, St. Louis.1996.
6. Suhardi DA. Infeksi saluran kemih yang berkaitan dengan pemakaian kateter. Laporan penelitian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. 1998.
7. Sarim ES. Usaha menurunkan angka bakteruria setelah pemasangan kateter uretra menetap dan perawatan terbuka dengan pemakaian salep povidone iodine. UPF Ilmu Bedah FK UNPAD/ RS. Hasan Sadikin, Bandung. 1987.
8. Furqon. Evaluasi biakan urin pada penderita BPH setelah pemasangan kateter uretra menetap:pertama kali dan berulang. 1999.
9. Smeltzer SC, and Bare BG. Brunner and Suddarth's text book of medical surgical nursing. Alih bahasa H.Y. Kuncara, Andy Hartono, Monica Ester, Yasmin Asih, EGC, Jakarta.2002;8(2).
10. Lindawati. Insidensi infeksi nosokomial saluran kemih akibat kateterisasi urin di IRNA Bedah Kelas II RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Skripsi. PSIK FK UGM, Yogyakarta.2007.
11. Murwantini. Insidensi infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter di IRNA V Paviliun Cendrawasih di RSUD Dr Sardjito. Skripsi. PSIK FK UGM, Yogyakarta.2004.
12. Karina Billote-Domingo MD, Myrna T, Mendoza MD, Tessa Tan Torres, MD. Catheter-related urinary tract infections: incidence, risk factors and microbiologic profile.1998.
13. Mangnall J, Watterson L. Principles of aseptic technique in urinary catheterisation. Nursing Standard, United Kingdom. 2006;21(8).
14. Head, C. Insertion of urinary catheter. Nursing older people. United Kingdom.2006;18(10).
15. Nicolle, LE. Catheter-related urinary tract infection. Drugs aging. Journal Departemens of Internal Medicine and Medical Microbiology, University of Manitoba. Canada.2005.
16. Purnomo BB. Dasar-dasar urologi. Sagung Seto, Jakarta.2003.
17. Timby BK, Scherer JC, Smith NE. Introductory medical surgical nursing seventh edition. Lippincott, Philadelphia.1999.
18. Rosner F. Hand washing and infection control. Journal of Medicine. 2007;74.
19. Corona, A and Raimondi, F. Prevention of nosocomial infection in ICU setting. Minerva Anesthesiol.2004;70(329).
20. Potter PA dan Perry AG. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses dan praktik. Alih bahasa Renata Komalasari, Dian Evriyani, Enie Noviastrari, Alfrina Hany, sari Kurnianingsih, EGC, Jakarta.2005. Edisi 4 Volume 2.
21. Girou E, Loyeau S, Legrand P, Oppein F, Brun-Buissonc. Efficacy of Handrubbing with alcohol based solution versus standard hand washing with antiseptic: Randomized clinical trial. BMJ.2002: 325(7360):362-6.
22. National Health Care. Best practice statement June 2004 urinary catheterisation & catheter care. Journal EBSCO, USA.2004.
23. Riyantinah. Evaluasi pelaksanaan perawatan kateter uretra menetap di Ruang Rawat Inap Bedah B2 RSUD Dr. Sardjito. Skripsi. PSIK FK UGM, Yogyakarta.1999.

24. Tatik H. Faktor-faktor yang mempengaruhi perawat dalam pelaksanaan protap pemasangan dan dressing kateter uretra di Bangsal Rawat Inap RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Skripsi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.2005