

HUBUNGAN ANTARA LAMA HARI KATETER TERPASANG DENGAN KEJADIAN ISK PADA PASIEN YANG TERPASANG KATETER DI RUANG RAWAT INAP PENYAKIT DALAM RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG

Indra Kumala^{1*}, Nia Triswanti¹, Hidayat¹, Gilang Raka Pratama¹

¹Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

[*email korespondensi: indrakumala@gmail.com]

Abstract: The Relationship Between The Long Day of A Cateter Installation And The Event UTI In Patients With A Cateter In The Illness Infant In Dr. RSUD. H. Abdul Moeloek, Lampung Province. Urinary tract infection (UTI) was inflammatory reaction of urothelium cells that line the urinary tract characterized by complaints of pain or severe clinical conditions. The use of catheters is the most common source of urinary tract nosocomial infections. The risk of bacteriuria is related to the duration of catheterization. The risk of bacteriuria increases by 5-10% per day after catheter insertion and bacteriuria can occur 90-100% with long-term catheter use. This study's purpose was to determine incidence of urinary tract infections based on age and gender, frequency distribution of the incidence of urinary tract infections based on the length of days the catheter was installed, and the relationship between the length of days the catheter was installed and the incidence of UTI. This research was conducted in October-November 2021 in the internal medicine inpatient ward of Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Province. This research was an observational analytic study with case control research design using total sampling with population of 100 respondents and bivariate analysis using chi square with SPSS ver.26. The results showed that 56-65 years (40%) were dominant in the case group and 36-45 years (30%) in the control group, while women were the most common in both groups. Respondents with the longest number of days the catheter was attached in the case group were >3 days, while the control group was <3 days, and p value= 0.000 in bivariate analysis. The conclusion was the length of day the catheter was installed have relationship with incidence of UTI.

Keywords: Urinary Tract Infection, Length of Days, Catheter

Abstrak: Hubungan Antara Lama Hari Kateter Terpasang Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan reaksi inflamasi sel urotelium yang melapisi saluran kemih ditandai dengan keluhan nyeri atau keadaan klinis yang berat. Penggunaan kateter merupakan sumber penyebab tersering infeksi nosokomial traktus urinarius. Risiko terjadinya bakteriuria berhubungan dengan lamanya kateterisasi. Risiko bakteriuria meningkat 5-10% per hari setelah pemasangan kateter dan bakteriuria dapat terjadi 90-100% pada penggunaan kateter jangka Panjang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui angka kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia dan jenis kelamin, distribusi frekuensi angka kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan lama hari kateter terpasang, dan mengetahui hubungan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian infeksi saluran kemih (ISK) pada pasien yang terpasang kateter. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-November 2021 di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain penelitian *case control* menggunakan *total sampling* dengan populasi sebesar 100 responden dan analisis bivariat menggunakan *chi square* dengan program SPSS ver.26. Hasil penelitian menunjukkan dominan usia 56-65 tahun (40%) pada kelompok kasus dan usia 36-45 tahun (30%) di kelompok kontrol, sedangkan perempuan merupakan yang paling banyak pada kedua

kelompok. Responden dengan lama hari kateter terpasang paling banyak pada kelompok kasus adalah >3 hari, sedangkan kelompok kontrol adalah <3 hari, dan p value = 0,000 pada analisis bivariat. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian ISK.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, Lama Hari, Kateter

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan reaksi inflamasi sel urotelium yang melapisi saluran kemih ditandai dengan keluhan nyeri atau keadaan klinis yang berat (Purnomo, 2014). Sedangkan Sari (2018) mengatakan bahwa ISK merupakan suatu infeksi yang disebabkan oleh adanya pertumbuhan mikroorganisme di dalam saluran kemih manusia. Pada pemeriksaan urinalisis ditandai dengan adanya >5 leukosit per lapangan pandang besar pada urin (Purnomo, 2014). Mikroorganisme penyebab ISK terbanyak yaitu bakteri. Penyebab lain jarang ditemukan seperti jamur, virus, parasit, klamidia, dan mikobakterium. Berdasarkan hasil kultur urin, sebagian besar ISK disebabkan oleh bakteri gram negatif aerob (*B. Mulyadi, 2011*).

Infeksi saluran kemih merupakan infeksi tersering penyebab infeksi nosokomial dan 80% yang mengalami ISK terjadi sesudah pemakaian alat, terutama oleh kateterisasi. Infeksi ini juga terjadi akibat adanya ketidakmampuan dalam mengendalikan maupun menghindari faktor risiko. Secara garis besar faktor risiko terbagi menjadi 2 bagian yaitu faktor yang tidak dapat dirubah dan faktor yang dapat dirubah. Faktor tidak dapat dirubah yaitu usia, jenis kelamin, penyakit, virulensi kuman. Sedangkan yang dapat dirubah yaitu prosedur pemasangan kateter, lama penggunaan kateter, ukuran kateter, tipe kateter, personal hygiene dan asupan cairan (Hidayat, 2015).

Penggunaan kateter merupakan sumber penyebab tersering infeksi nosokomial traktus urinarius. Risiko terjadinya bakteriuria berhubungan dengan lamanya kateterisasi. Risiko bakteriuria meningkat 5-10% per hari setelah pemasangan kateter dan bakteriuria dapat terjadi 90-100% pada penggunaan kateter jangka panjang

(Mochtar dan Noegroho, 2015). Dalam jangka waktu <72 jam penggunaan kateter dapat mencegah infeksi saluran kemih, sedangkan penggunaan kateter dalam jangka waktu yang lama yaitu ≥ 72 jam dapat menyebabkan risiko terjadinya ISK karena bakteri dapat berkolonisasi di kandung kemih dalam waktu 3 hari sejak bakteri masuk. Pergantian kateter sangat penting, karena pemasangan kateter yang terlalu lama dapat menyebabkan berkembangnya bakteri (Apic, 2008; Suryarinilsih et al., 2018).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian infeksi saluran kemih (ISK) pada pasien yang terpasang kateter dengan tujuan penelitian untuk mengetahui angka kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia dan jenis kelamin, distribusi frekuensi angka kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan lama hari kateter terpasang, dan mengetahui hubungan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian infeksi saluran kemih (ISK) pada pasien yang terpasang kateter di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2019-2021.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-November 2021 di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain penelitian *case control* menggunakan *total sampling* dengan populasi sebesar 100 responden.

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu rekam medik pasien ISK dengan variabel independen adalah lama hari kateter terpasang dan variabel

dependen adalah kejadian infeksi saluran kemih (ISK). Adapun kriteria inklusi yaitu pasien yang terpasang kateter di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2019-2021. Pasien ISK dengan data rekam medik lama hari kateter terpasang. Pasien dengan data rekam medik yang lengkap. Dan kriteria eksklusi yaitu pasien telah didiagnosis ISK sebelum pemasangan kateter. Pasien ISK yang tidak terpasang kateter. Pasien yang memiliki penyakit DM.

Data univariat yang didapat akan dihitung dengan menggunakan program

SPSS dan disajikan dalam bentuk narasi dan tabel. Sedangkan data bivariat akan dianalisis menggunakan *chi square* dan jika nilai $p < 0,05$ maka menunjukkan adanya hubungan kedua variabel dan nilai *Odds Ratio* (OR) digunakan untuk melihat seberapa besar keeratan hubungan antara kedua variabel.

HASIL

Penelitian telah dilakukan dengan mengambil data dari 100 responden yang dijadikan kelompok kasus (50 responden) dan kelompok kontrol (50 responden).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Usia				
Remaja Akhir (17-25 Tahun)	3	6,0%	7	14,0%
Dewasa Awal (26-35 Tahun)	4	8,0%	12	24,0%
Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	3	6,0%	15	30,0%
Lansia Awal (46-55 Tahun)	11	22,0%	3	6,0%
Lansia Akhir (56-65 Tahun)	20	40,0%	7	14,0%
Manula (>65 Tahun)	9	18,0%	6	12,0%
Total	50	100%	50	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 50 responden sebagai kelompok kasus yang termasuk usia remaja akhir (17-25 tahun) sebanyak 3 responden (6,0%), usia dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 4 responden (8,0%), usia dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 3 responden (6,0%), usia lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 11 responden (22,0%), usia lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 20 responden (40,0%), dan usia manula (>65 tahun) sebanyak 9 responden (18,0%). Sama

halnya dengan 50 responden sebagai kelompok kontrol yang termasuk usia remaja akhir (17-25 tahun) sebanyak 7 responden (14,0%), usia dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 12 responden (24,0%), usia dewasa akhir (36-45 tahun) sebanyak 15 responden (30,0%), usia lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 3 responden (6,0%), usia lansia akhir (56-65 tahun) sebanyak 7 responden (14,0%), dan usia manula (>65 tahun) sebanyak 6 responden (12,0%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Perempuan	44	88,0%	39	78,0%
Laki-laki	6	12,0%	11	22,0%
Total	50	100%	50	100%

Dari tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 50 responden sebagai kelompok kasus dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 44 responden

(88,0%) dan laki-laki sebanyak 6 responden (12,0%). Sama halnya dengan 50 responden sebagai kelompok kontrol didapatkan dengan jenis kelamin

perempuan sebanyak 39 responden (78,0%) dan laki-laki sebanyak 11 responden (22,0%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Hari Kateter Terpasang

Lama Hari kateter Terpasang	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
>3 hari	41	82,0%	6	12,0%
≤3 hari	9	18,0%	44	88,0%
Total	50	100%	50	100%

Dari tabel 3 di atas menunjukkan bahwa dari 50 responden sebagai kelompok kasus dengan lama hari kateter terpasang >3 hari sebanyak 41 responden (82,0%) dan ≤3 hari sebanyak 9 responden (18,0%). Sama

halnya dengan 50 responden sebagai kelompok kontrol didapatkan dengan lama hari kateter terpasang >3 hari sebanyak 6 responden (12,0%) dan lama hari kateter terpasang ≤3 hari sebanyak 44 responden (88,0%).

Tabel 3. Hubungan Antara Lama Hari Kateter Terpasang Dengan Kejadian ISK

Lama Hari	Kejadian ISK				Jumlah		OR (CI 95%)	P
	ISK		Tidak ISK					
	N	%	N	%	N	%		
>3 hari	41	82,0%	6	12,0%	47	47,0%	33,407 (10,931-102,100)	0,000
≤3 hari	9	18,0%	44	88,0%	53	53,0%		
Total	50	100%	50	100%	100	100%		

Berdasarkan analisis didapatkan hasil bahwa terdapat 41 pasien (82,0%) dengan lama hari kateter terpasang >3 hari pada kejadian ISK, sedangkan lama hari kateter terpasang ≤3 hari terdapat 9 pasien (18,0%) pada kejadian ISK. Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value*= 0,000 maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan proporsi kejadian ISK antara lama hari kateter terpasang >3 hari dengan lama hari kateter terpasang ≤3 hari (ada hubungan yang signifikan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian ISK). Maka H_0 diterima (hipotesis diterima) dan H_1 ditolak (hipotesis ditolak). Hasil dari analisis diperoleh pula nilai $OR= 33,407$ artinya pasien yang lama hari kateter terpasang >3 hari memiliki kecenderungan untuk terjadinya ISK sebesar 33,407 atau 33

kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang lama hari kateter terpasang ≤3 hari. Selanjutnya diperoleh juga interval kepercayaan (10,931-102,100) dimana pada interval kepercayaan tidak mengandung nilai *odds ratio* 1 sehingga menunjukkan adanya hubungan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian ISK pada taraf signifikansi 5%.

PEMBAHASAN Usia

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini mayoritas pasien ISK berada pada kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun) sekitar 40,0% dan mayoritas pasien tidak ISK berada pada kelompok usia

dewasa akhir (36-45 tahun) sekitar 30,0%. Hasil yang sama menurut penelitian Sari (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang terdiagnosa infeksi nosokomial saluran kemih berumur >55 tahun yaitu 15 pasien (75%), sedangkan pada pasien dengan umur <55 tahun sebagian besar tidak terdiagnosa infeksi nosokomial saluran kemih yaitu sebanyak 13 pasien (65%).

Studi sebelumnya yang dilakukan Baeti (2021) ISK meningkat pada pasien usia 50 tahun yang disebabkan karena terjadinya kemunduran fungsi saluran kemih pada umumnya. Insiden bakteriuria meningkat seiring dengan penuaan, infeksi traktus urinarius merupakan kasus paling umum pada sepsis bakteri akut pada pasien yang berusia lebih dari 65 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian diatas usia lanjut memiliki risiko lebih besar dibandingkan dengan usia lain (Herlina dan Mehita, 2019). Penelitian lain yang dilakukan oleh Hardyati (2019) hasil analisis hubungan antara usia dengan kejadian ISK menunjukkan bahwa usia dewasa akhir (51-70 tahun) mengalami ISK sebanyak 26 responden (54,2%). Proses degenerasi pada usia lanjut menyebabkan terjadinya penurunan kapasitas kandung kemih dan meningkatnya kontraksi kandung kemih yang dapat meningkatkan *urgency* dan *frequency*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Smeltzer dan Bare (2017) pada usia lanjut terjadi perubahan yang signifikan yaitu kelemahan sphincter uretra dan volume kandung kemih yang berkurang sehingga dapat menyebabkan infeksi saluran kemih pada usia lanjut pada usia lanjut akan terjadi peningkatan kerentanan terhadap penyakit. Pada usia di atas 50 tahun terjadi penurunan kemampuan dalam mempertahankan sterilitas baik pada kandung kemih maupun uretra. Hal tersebut disebabkan oleh menurunnya fungsi atrofi timus. Involusi sel timus menyebabkan jumlah sel dan kualitas respons sel T semakin berkurang.

Sekitar 40% wanita terkena ISK sekali selama hidupnya. ISK pada wanita

usia reproduktif lebih sering terjadi karena aktif secara seksual, kehamilan, pasca operasi (saluran kemih dan sekitarnya), dan menopause. ISK dapat meningkat saat kehamilan dikarenakan terjadi perubahan pada sistem perkemihan. Menopause juga meningkatkan risiko terkena ISK karena sistem perkemihan dipengaruhi oleh hormon esterogen. Ketika menopause, kadar esterogen pada tubuh berkurang, sehingga pH vagina yang menurun, penurunan mikroflora vagina endogen dan jaringan saluran kemih menjadi lebih tipis, lebih lemah, dan lebih kering, meningkatkan terjadinya sistitis yang berulang (Toozs-Hobson et al., 2012).

Jenis Kelamin

Pada penelitian ini menunjukkan angka yang lebih tinggi terjadinya ISK yaitu pada perempuan yaitu 44 pasien (89,0%) dibandingkan laki-laki sebanyak 6 pasien (12,0%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hermiyanty (2013) didapatkan angka kejadian infeksi saluran kemih yang terpasang kateter berjenis kelamin perempuan (risiko tinggi) lebih banyak yang menderita ISK yaitu 32 orang (69,6%), dibanding yang tidak menderita ISK yaitu 14 orang (37,8%). Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardyati (2019) menunjukkan bahwa sebagian besar responden perempuan mengalami ISK sebanyak 26 responden (56,5%) dan 6 responden (24,0%) pada responden laki-laki. Responden dengan jenis kelamin perempuan akan berpeluang 4,117 kali lebih besar dibandingkan laki-laki untuk terjadinya ISK hal ini disebabkan karena wanita memiliki uretra yang lebih pendek, secara anatomi dekat dengan vagina, kelenjar periuretral dan rektum. Uretra yang pendek memudahkan bakteri kontaminan memperoleh akses ke kandung kemih dan meningkatkan terjadinya ISK. Kecenderungan budaya untuk menahan urin juga dapat meningkatkan risiko pertumbuhan bakteri.

Sebagian besar penyebab terjadinya ISK pada perempuan adalah faktor anatomi saluran kemih, kemudian

faktor selanjutnya yang paling berpengaruh adalah faktor kurangnya pengetahuan mengenai pemicu ISK serta gejala awal dari ISK. Pada wanita dengan seksualitas yang aktif, terdapat faktor predisposisi lainnya untuk berkembang menjadi ISK. Seperti, penggunaan kontrasepsi diafragma (kondom wanita), Pemakaian suatu alat diafragma (alat kontrasepsi pencegah kehamilan) dapat berperan penting timbulnya infeksi karena diafragma mendorong uretra secara berlawanan dan membuat uretra lebih sulit untuk mengosongkan kandung kemih dengan sempurna. Hampir setengah dari semua wanita akan mengalami infeksi kandung kemih selama hidupnya, karena uretra wanita yang lebih pendek daripada uretra laki-laki (Apic, 2008; Suryarinilsih et al., 2018).

Lama Hari Kateter Terpasang

Prevalensi infeksi saluran kemih menjadi tinggi pada pasien sebanyak 80% yang memakai kateter dan 10-30% pasien mengalami bakteriuria dan lama hari kateter terpasang merupakan salah satu faktor risiko terhadap kejadian ISK karena bakteriuria dapat meningkat pada penggunaan kateter jangka panjang dan bakteriuria ditemukan sebanyak 44% pada pasien setelah 72 jam pertama pemasangan kateter urin. Pergantian kateter sangat penting, karena adanya kateter yang terlalu lama dapat menyebabkan berkembangnya bakteri (Sari, 2018; Semaradana, 2014; Suryarinilsih et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian ini yang dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dapat disimpulkan bahwa pada pasien kasus ISK terdapat 41 pasien (82,0%) dengan lama hari kateter terpasang >3 hari, sedangkan pada pasien lama hari kateter terpasang ≤3 hari terdapat 9 pasien (18,0%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hidayat (2015) didapatkan 46 sampel. Sekitar 18 pasien (81,8%) yang menjalani kateterisasi selama lebih dari 3 hari mengalami ISK. Sedangkan sekitar 4 pasien (18,2%) tidak mengalami ISK. Sebanyak 7 pasien

(29,2%) yang memiliki waktu kateterisasi kurang dari 3 hari mengalami ISK, sedangkan 17 pasien (70,8%) tidak mengalami ISK.

Dalam jangka waktu <72 jam penggunaan kateter dapat mencegah infeksi saluran kemih, sedangkan penggunaan kateter dalam jangka waktu yang lama yaitu ≥72 jam dapat menyebabkan risiko terjadinya ISK karena bakteri dapat berkolonisasi di kandung kemih dalam waktu 3 hari sejak bakteri masuk. Pergantian kateter sangat penting, karena adanya kateter yang terlalu lama dapat menyebabkan berkembangnya bakteri (Apic, 2008; Suryarinilsih et al., 2018). Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Putri (2013) di RSUD Tugurejo mendapatkan hasil bahwa pasien yang menggunakan kateter lebih dari 3 hari memiliki peluang lebih sebesar 81 kali mengalami ISK.

Hubungan antar Variabel

Hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung berdasarkan analisis didapatkan hasil bahwa terdapat 41 pasien (82,0%) dengan lama hari kateter terpasang >3 hari pada kejadian ISK, sedangkan lama hari kateter terpasang ≤3 hari terdapat 9 pasien (18,0%) pada kejadian ISK. Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0,000 maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan proporsi kejadian ISK antara lama hari kateter terpasang >3 hari dengan lama hari kateter terpasang ≤3 hari (ada hubungan yang signifikan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian ISK). Maka H_0 diterima (hipotesis diterima) dan H_1 ditolak (hipotesis ditolak). Hasil dari analisis diperoleh pula nilai *OR* = 33,407 artinya pasien yang lama hari kateter terpasang >3 hari memiliki kecenderungan untuk terjadinya ISK sebesar 33,407 atau 33 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang lama hari kateter terpasang ≤3 hari. Selanjutnya diperoleh juga interval kepercayaan (10,931-102,100) dimana pada interval kepercayaan tidak mengandung nilai *odds ratio* 1 sehingga menunjukkan adanya hubungan antara

lama hari kateter terpasang dengan kejadian ISK pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hidayat (2015) tentang hubungan lama hari pemasangan kateter dengan kejadian ISK yang dilakukan di laboratorium mikrobiologi patologi klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek didapatkan 46 sampel. Sekitar 18 pasien (81,8%) yang menjalani kateterisasi selama lebih dari 3 hari mengalami ISK. Sedangkan sekitar 4 pasien (18,2%) tidak mengalami ISK. Sebanyak 7 pasien (29,2%) yang memiliki waktu kateterisasi kurang dari 3 hari mengalami ISK, sedangkan 17 pasien (70,8%) tidak mengalami ISK. Hal ini menunjukkan bahwa lama hari kateter terpasang memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya ISK. Lama kateter terpasang >3 hari memiliki risiko lebih besar terjadinya ISK dibandingkan dengan lama kateter terpasang ≤ 3 hari.

Dalam jangka waktu <72 jam penggunaan kateter dapat mencegah infeksi saluran kemih, sedangkan penggunaan kateter dalam jangka waktu yang lama yaitu ≥ 72 jam dapat menyebabkan risiko terjadinya ISK karena bakteri dapat berkolonisasi di kandung kemih dalam waktu 3 hari sejak bakteri masuk. Pergantian kateter sangat penting, karena adanya kateter yang terlalu lama dapat menyebabkan berkembangnya bakteri (Apic, 2008; Suryarinilsih et al., 2018).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri (2013) di RSUD Tugurejo mendapatkan adanya pengaruh lama pemasangan kateter dengan terjadinya ISK menunjukkan bahwa dibandingkan dengan pasien yang menggunakan kateter kurang dari 3 hari, pada pasien yang menggunakan kateter lebih dari 3 hari memiliki peluang lebih sebesar 81 kali mengalami ISK. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya kesamaan bahwa lama hari pemasangan kateter sangat berpengaruh terhadap kejadian infeksi saluran kemih.

Pengurangan lama pemasangan kateter dapat menurunkan terjadinya ISK. Pemasangan kateter akan menurunkan sebagian besar daya tahan

pada saluran kemih bagian bawah dengan menyumbat saluran di sekeliling uretra, mengiritasi mukosa kandung kemih dan menimbulkan jalur masuknya kuman ke dalam kandung kemih. Pada pasien yang menggunakan kateter, mikroorganisme dapat menjangkau saluran kemih melalui tiga lintasan utama: yaitu dari uretra ke dalam kandung kemih pada saat kateterisasi; melalui jalur dalam lapisan tipis cairan uretra yang berada di luar kateter, ketika kateter dan membran mukosa bersentuhan dan cara yang paling sering melalui migrasi ke dalam kandung kemih di sepanjang lumen internal kateter setelah kateter terkontaminasi (Hidayat, 2015). Sedangkan menurut Semaradana (2014) uropatogen masuk ke kandung kemih saat kateterisasi dapat melalui lumen kateter (intraluminal) atau melalui permukaan luar kateter (ekstraluminal). Sebagian besar bakteri masuk melalui ekstraluminal (66%), dapat terjadi inokulasi langsung saat kateter dimasukkan atau dapat terjadi kemudian jika bakteri dari meatus uretra naik atau ascending sepanjang permukaan luar kateter di mukosa periuretra. Mekanisme intraluminal terjadi karena refluks bakteri dari urobag atau dari area pertemuan kateter dengan urobag yang telah terkontaminasi. Kontaminasi dapat terjadi karena kurangnya higienitas tangan petugas medis saat mengganti urobag. Bakteri dapat berkolonisasi di kandung kemih dalam 3 hari sejak masuknya bakteri melalui rute ekstraluminal maupun intraluminal.

Prevalensi infeksi saluran kemih menjadi tinggi pada pasien sebanyak 80% yang memakai kateter dan 10-30% pasien mengalami bakteruria dan lama hari kateter terpasang merupakan salah satu faktor risiko terhadap kejadian ISK karena bakteruria dapat meningkat pada penggunaan kateter jangka panjang dan bakteruria ditemukan sebanyak 44% pada pasien setelah 72 jam pertama pemasangan kateter urin. Pergantian kateter sangat penting, karena adanya kateter yang terlalu lama dapat menyebabkan berkembangnya bakteri (Sari, 2018; Semaradana, 2014; Suryarinilsih et al., 2018).

Hasil uji chi-square didapatkan hasil *p value* sebesar 0,000, artinya H_A diterima (hipotesis diterima) dan H₀ ditolak (hipotesis ditolak) maka adanya hubungan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen, secara statistik hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara lama hari kateter terpasang dengan kejadian ISK. *Odds ratio* yang didapatkan dari perhitungan yaitu 33,407, berarti lama hari kateter terpasang >3 hari berpeluang 33,407 atau 33 kali lebih besar mengalami ISK dibandingkan dengan lama hari kateter terpasang ≤3 hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok kasus sebagian besar dari responden berusia 56-65 tahun yaitu sebanyak 20 responden (40,0%). Pada kelompok kontrol sebagian besar dari responden berusia 36-45 tahun yaitu sebanyak 15 responden (30,0%).

Pada kelompok kasus mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 44 orang (88,0%) dengan lama hari kateter terpasang >3 hari yaitu sebanyak 41 responden (82,0%). Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan data bahwa mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 39 orang (78,0%) dan lama hari kateter terpasang ≤3 hari sebanyak 44 responden (88,0%).

Dapat disimpulkan pula bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel (*p value* = 0,000) yang menunjukkan nilai OR = 33,407 artinya pasien yang lama hari kateter terpasang >3 hari memiliki kecenderungan untuk terjadinya ISK sebesar 33,407 atau 33 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang lama hari kateter terpasang ≤3 hari.

DAFTAR PUSTAKA

Apic. (2008). Guide to the Elimination of Catheter-Associated Urinary Tract Infections (CAUTIs). In *Infection Control*.
B. Mulyadi, P. (2011). Clinical Pathology

and Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik. *Jurnal Indonesia*, 21(3), 261–265.

<http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-IJCPML-12-3-08.pdf>

- Baeti, N. T., Pratiwi, I. R., dan Prastiwi, S. R. (2021). *ISK, Farmakologi, Antibiotik Sofiyatun, Eli, Amananti, Wilda, Susiyarti 2021*. 1–6.
- Bare, S. dan. (2017). The health care "industry". *Alabama medicine : journal of the Medical Association of the State of Alabama*, 61(5).
- Hardyati, A. (2019). Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsud Budhi Asih Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(2), 199–204. <https://doi.org/10.37012/jik.v10i2.55>
- Herlina, S., dan Mehita, A. K. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Dewasa Di Rsud Kota Bekasi. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2), 100–115. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v2i2.861>
- Hidayat. (2015). Hubungan Lama Hari Pemasangan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Di Ruang Rawat Inap Penyakit. *Jurnal Medika Malahayati*, 2(1), 28–33.
- Mochtar, C. A., dan Noegroho, B. S. (2015). Infeksi saluran kemih (ISK) non komplikata pada dewasa. In *Guideline penatalaksanaan infeksi saluran kemih dan genitalia pria 2015*.
- Purnomo, B. (2014). *Urologi* (3 ed.). CV. Sagung Seto.
- Putri, R. A., Armiyati, Y., dan Supriyono, M. (2013). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap usia 20 tahun ke atas dengan kateter menetap di RSUD Tugurejo, Semarang. *faktor-faktor yang berpengaruh*

- terhadap kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap usia 20 tahun ke atas dengan kateter menetap di RSUD Tugurejo Semarang, 1-8.
- Sari, R. P. (2018). Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Dan Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Pada Karyawan Wanita Di Universitas Lampung Event Numbers Urinary Tract Infection (Uti) and Risk Factor that Affecting on Female Employees In University of Lampung. *Majority*, 7(3), 115-120.
<http://digilib.unila.ac.id/24540/18>
- Semaradana, W. G. (2014). Infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter - diagnosis dan penatalaksanaan. *Continuing Professional Development*, 41(10), 737-740.
- Suryarinilsih, Y., -, D., dan Aulia, M. (2018). Lamanya Penggunaan Kateter dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Terpasang Kateter. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 2(3), 152. <https://doi.org/10.32419/jppni.v2i3.92>
- Toozs-Hobson, P., Freeman, R., Barber, M., Maher, C., Haylen, B., Athanasiou, S., Swift, S., Whitmore, K., Ghoniem, G., dan De Ridder, D. (2012). An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for reporting outcomes of surgical procedures for pelvic organ prolapse. *Neurourology and Urodynamics*, 31(4), 415-421. <https://doi.org/10.1002/nau.22238>