

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Gambaran Lokasi Penelitian

RSUD Panembahan Senopati Bantul adalah sebuah rumah sakit milik daerah yang dimiliki oleh pemerintah daerah dan dipimpin oleh seorang Direktur yang berkedudukan di bawah dan bertanggungjawab kepada Bupati melalui Sekretaris daerah. Tugas pokok RSUD Panembahan Senopati yaitu melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah bidang pelayanan kesehatan. RSUD Panembahan Senopati Bantul telah mendapatkan Status Akreditasi Penuh Tingkat Lanjut sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : YM.01.10/III/8059/2010 tentang pemberian Status Akreditasi Penuh Tingkat Lanjut Kepada RSUD Panembahan Senopati di Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang berlaku selama tiga tahun terhitung tanggal 31 Desember 2010 ([rsudps.bantulkab.go.id](http://rsudps.bantulkab.go.id)).

RSUD Panembahan Senopati Bantul memiliki 15 bangsal yang terdiri dari bangsal bedah, bangsal penyakit dalam bangsal anak dan bangsal nifas. Kapasitas tempat tidur yang dimiliki RS Panembahan Senopati Bantul pada tahun 2010 berdasarkan kelas dan ruang dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 3. Nama ruang di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2010 (n=256)

No.	Kelas	Ruang	Jumlah <i>bed</i>
1.	VVIP	Edelweiss	2
2.	VIP	Mawar, Wijayakusuma	11
3.	Umum	Cempaka, Nusa Indah, Alamanda 3	13
4.	Kelas 1	Anggrek, Cempaka, Alamanda 2	16
5.	Kelas 2	Anggrek, Cempaka, Melati, Alamanda 2, Alamanda 3	36
6.	Kelas 3	Alamanda 1, 2, 3, Anggrek, Bakung, Flamboyan, Melati, Nusa Indah	141
7.	Isolasi	Alamanda 2, Cempaka, Anggrek, Flamboyan	8
8.	Non kelas	ICU, Perinatal	29
Total			256

Akan tetapi dalam melakukan penelitian, peneliti tidak meneliti semua bangsal namun meneliti 9 bangsal antara lain bangsal Melati 1, 2, Alamanda 1, 2, 3, Cempaka, Bakung, Flamboyan, Nusa Indah 2 dikarenakan tidak mendapatkan ijin dari kepala ruang bangsal tersebut untuk melakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan pada bangsal bedah, bangsal penyakit dalam dan bangsal nifas. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 18 Maret 2013 hingga 16 April 2013.

## 2. Karakteristik Responden

### a. Presentase pasien terpasang kateter berdasar jenis kelamin

Tabel 4. Presentase pasien terpasang kateter berdasar jenis kelamin pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	46	35,1
Perempuan	85	64,9
Total	131	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah pasien yang terpasang kateter pada laki-laki ada 46 pasien (35,1%) dan pada perempuan ada 85 pasien (64,8%).

b. Presentase pasien terpasang kateter berdasar usia

Tabel 5. Presentase pasien terpasang kateter berdasarkan usia pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Usia	Jumlah	Presentase
15-30	28	21,4
31-45	28	21,4
46-60	27	20,6
61-75	30	22,9
76-80	10	7,6
81-95	8	6,1
Total	131	100

Tabel 5 merupakan tabel presentase pasien yang terpasang kateter berdasarkan usia. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah pasien yang terpasang kateter pada usia 15-30 dan 31-45 ada 28 pasien (21,4%), pada usia 46-60 ada 27 pasien (20,6%), usia 61-75 ada 30 pasien (22,9%), usia 76-80 ada 10 pasien (7,6%) dan usia 81-95 ada 8 pasien (6,1%).

c. Presentase pasien terpasang kateter berdasar diagnosa

Tabel 6. Presentase pasien terpasang kateter berdasar diagnosa pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Diagnosa	Frekuensi	Persentase
Bedah	43	32,8
Maternal	41	31,3
Penyakit dalam	47	35,9
Total	131	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diagnosa pada pasien penyakit dalam paling tinggi yaitu sebanyak 47 pasien (35,9%), diikuti diagnosa

pada pasien bedah sebanyak 43 pasien (32,8%), dan diagnosa pada pasien maternal sebanyak 41 pasien (31,3%).

d. Presentase pasien terpasang kateter berdasar indikasi

Tabel 7. Presentase terpasang kateter berdasar indikasi pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Indikasi	Frekuensi	Presentase
Tepat	131	100
Tidak	0	0
Total	131	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa semua pasien (100%) yang terpasang kateter mempunyai indikasi yang tepat untuk dilakukan pemasangan kateter.

e. Presentase pasien terpasang kateter berdasar jenis kateter

Tabel 8. Presentase pasien terpasang kateter berdasar jenis kateter pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Jenis kateter	Frekuensi	Presentase
Silikon	0	0
Folley	131	100
Total	131	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa semua jenis kateter pada pasien yang terpasang kateter adalah folley kateter.

f. Presentase pasien terpasang kateter berdasar nomor kateter

Tabel 9. Presentase pasien terpasang kateter berdasar nomor kateter pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Nomor kateter	Frekuensi	Presentase
16	85	64,9
18	46	35,1
Total	131	100

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa ukuran kateter pada pasien yang terpasang kateter ada 2 yaitu, ukuran 16 ada 85 pasien (64,9%) dan ukuran 18 ada 46 pasien (35,1%).

g. Presentase pasien yang mengalami pemakaian kateter berulang

Tabel 10. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami pemakaian kateter berulang pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Pemakaian berulang	Frekuensi	Presentase
Ya	2	1,5
Tidak	129	98,5
Total	131	100

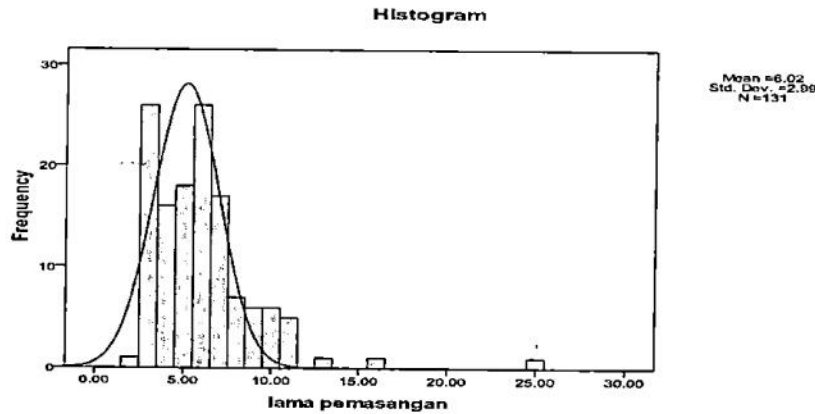
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pasien yang mengalami pemakaian berulang ada 2 pasien (1,5%) dan 130 pasien (98,5%) tidak mengalami pemakaian berulang.

h. Presentase pasien terpasang kateter berdasar lama pemasangan kateter

Tabel 11. Presentase pasien terpasang kateter berdasar lama pemasangan kateter pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Lama pemasangan	Frekuensi	Presentase
2 hari	1	0,8
3 hari	26	19,8
4 hari	16	12,2
5 hari	18	13,7
6 hari	26	19,8
7 hari	17	13,0
8 hari	7	5,3
9 hari	6	4,6
10 hari	6	4,6
11 hari	5	3,8
13 hari	1	0,8
16 hari	1	0,8
25 hari	1	0,8
Total	131	100

Gambar 4. Grafik lama pemasangan kateter pada bulan Maret-April 2013  
(n=131)



Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa lama pemasangan kateter paling lama selama 25 hari ada 1 pasien (0,8%), diikuti 16 hari dan 13 hari ada 1 pasien (0,8%), 11 hari ada 5 pasien (3,8%), 10 dan 9 hari ada 6 pasien (4,6%), 8 hari ada 7 pasien (5,3%), 7 hari ada 17 pasien (13%), 6 hari ada 26 pasien (19,8%), 5 hari ada 18 pasien (13,7%), 4 hari ada 16 pasien (12,2%), 3 hari ada 26 pasien (19,8%), dan 2 hari ada 1 pasien (0,8%).

- i. Presentase pasien terpasang kateter yang terfiksasi dengan baik

Tabel 12. Presentase pasien terpasang kateter yang terfiksasi dengan baik pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Fiksasi dengan baik	Frekuensi	Presentase
Ya	131	100
Tidak	0	0
Total	131	100

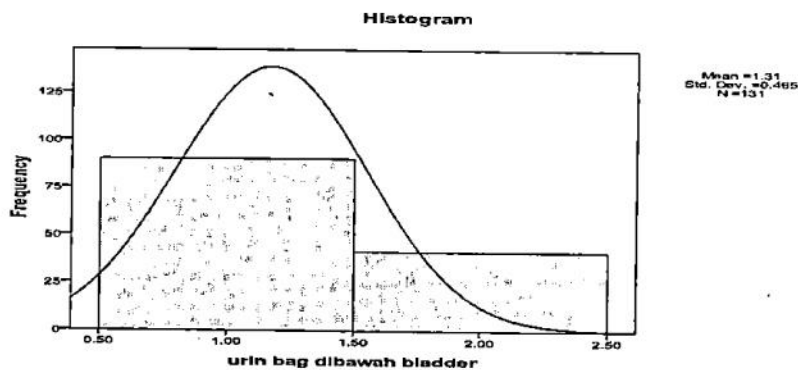
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa semua pasien (100%) kondisi kateter terfiksasi dengan baik.

- j. Presentase pasien terpasang kateter yang kantong urinnya di bawah bladder

Tabel 13. Presentase pasien terpasang kateter yang kantong urinnya di bawah bladder pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Kantong urin di bawah bladder	Frekuensi	Presentase
Ya	90	68,7
Tidak	41	31,3
Total	131	100

Gambar 5. Grafik kantong urin di bawah bladder pada bulan Maret-April 2013 (n=131)



Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kantong urin yang terletak di bawah bladder ada 90 (68,7%) dan kantong urin yang tidak diletakkan dibawah bladder ada 41 pasien (31,3%).

- k. Presentase pasien terpasang kateter yang kantong urinnya tidak menyentuh lantai

Tabel 14. Presentase pasien terpasang kateter yang kantong urinnya tidak menyentuh lantai pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Kantong urin tidak menyentuh lantai	Frekuensi	Presentase
Ya	1	0,8
Tidak	130	99,2
Total	131	100

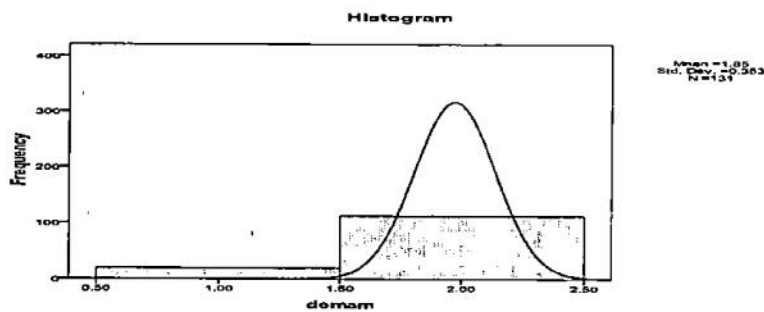
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 1 pasien (0,8%) yang meletakkan kantong urin menyentuh lantai dan 130 pasien (99,2%) tidak menyentuh lantai.

1. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami demam

Tabel 15. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami demam pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Demam $\geq 38^{\circ}$	Frekuensi	Presentase
Ya	19	14,5
Tidak	112	85,5
Total	131	100

Gambar 6. Grafik pasien terpasang kateter yang demam pada bulan Maret-April 2013 (n=131)



Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 19 pasien (14,5%) yang mengalami demam dan 112 pasien (85,5%) tidak mengalami demam.

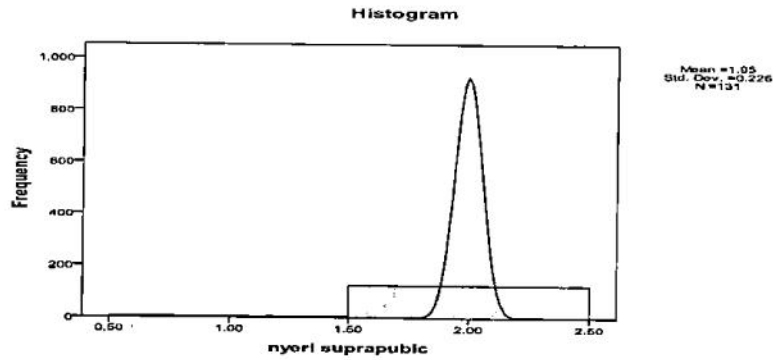
m. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami nyeri supra-pubic

Tabel 16. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami nyeri *supra-pubic* pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Nyeri supra-pubic	Frekuensi	Presentase
Ya	7	5,3
Tidak	124	94,8
Total	131	100



Gambar 7. Grafik pasien terpasang kateter yang mengalami nyeri supra pubic bulan Maret-April 2013 (n=131)



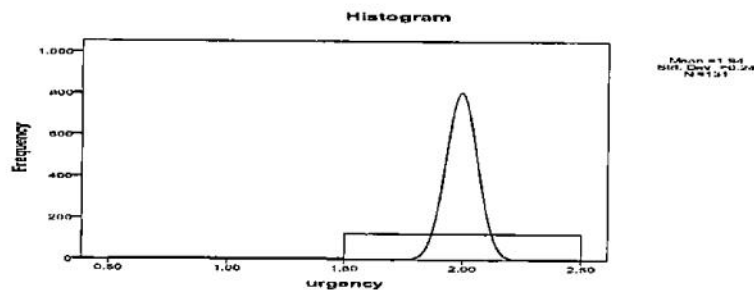
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 7 pasien (5,3%) pasien yang mengalami nyeri pada supra-pubic dan 124 pasien (94,8%) yang tidak mengalami nyeri supra-pubic.

- n. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami urgensi

Tabel 17. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami urgensi pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Urgensi	Frekuensi	Presentase
Ya	8	6,1
Tidak	123	93,9
Total	131	100

Gambar 8. Pasien terpasang kateter yang mengalami urgensi pada bulan Maret-April 2013 (n=131)



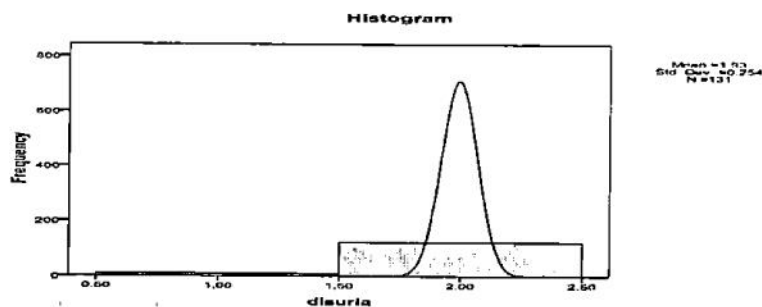
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 8 pasien (6,1%) yang mengalami urgensi dan 123 pasien (93,3%) yang tidak mengalami urgensi.

o. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami disuria

Tabel 18. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami disuria pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Disuria	Frekuensi	Presentase
Ya	9	6,9
Tidak	122	93,1
Total	131	100

Gambar 9. Pasien terpasang kateter yang mengalami disuria pad bulan Maret-April 2013 (n=131)



Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 9 pasien (6,9%) yang mengalami disuria dan 122 pasien (93,1%) tidak mengalami disuria.

p. Presentase pasien terpasang kateter yang mengalami nyeri costovertebra angle

Tabel 19. Presentase pasien terpasang kateter terpasang kateter yang mengalami nyeri costovertebra angle pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Nyeri costovertebra angle	Frekuensi	Prosentase
Ya	1	0,8
Tidak	130	99,2
Total	131	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ada 1 pasien (0,8%) yang mengalami nyeri costovertebra angle dan 130 pasien (99,2%) tidak mengalami nyeri costovertebra angle.

### 3. Besar pasien yang terkena infeksi saluran kemih simtomatis

Berdasarkan CDC, formula untuk penghitungan angka kejadian Ca-UTI

$$\text{adalah : } \frac{\text{jumlah pasien Ca-UTI}}{\text{jumlah hari pemasangan kateter}} \times 1000 = \dots \text{‰}$$

Dalam melakukan observasi peneliti menemukan jumlah pasien yang mengalami gejala infeksi saluran kemih ada 21 orang dan jumlah hari pemasangan kateter 21 pasien tersebut ada 183 hari, jadi besar pasien terkena infeksi saluran kemih sebagai berikut :

$$\frac{21}{183} \times 1000 = 114,75 \text{ ‰}$$

Jadi, jumlah pasien yang terkena infeksi saluran kemih sebesar 114,75‰.

#### a. Besar pasien terkena ISK berdasar jenis kelamin

Tabel 20. Presentase pasien terkena ISK berdasar jenis kelamin pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Jenis kelamin	Frekuensi
Perempuan	13
Laki-laki	8
Total	21

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah pasien yang terkena ISK lebih besar pada perempuan yaitu sebesar 13 pasien disbanding dengan pasien laki-laki sebesar 8 pasien.

b. Besar pasien terkena ISK berdasar usia

Tabel 21. Presentase pasien terkena ISK berdasar usia pada bulan Maret-April tahun 2013 (n=131)

Usia	Frekuensi
15-30	1
31-45	7
46-60	2
61-75	7
76-80	2
81-95	2
Total	21

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ISK paling banyak terjadi pada usia 31-45 dan usia 61-75, kemudian diikuti usia 46-60, 76-80, 81-95, dan terakhir pada usia 15-30.

4. Pola kuman penyebab infeksi saluran kemih

Setelah didapatkan pasien yang positif mengalami pasien infeksi saluran kemih simtomatis, peneliti mengambil 3 sampel urin untuk dilakukan kultur untuk mengetahui pola kuman penyebab infeksi saluran kemih. Dari 3 sampel yang dilakukan pengkulturan ketiga sampel tersebut positif terkena ISK karena didapatkan kuman lebih dari  $10^5$ /ml urin dan ketiga sampel tersebut disebabkan oleh kuman yang sama yaitu *Escherichia Coli*.

## B. Pembahasan

1. Jumlah pasien yang terpasang kateter

Dari hasil yang diperoleh pada penelitian didapatkan jumlah pasien yang terpasang kateter lebih banyak pada perempuan dibanding dengan laki-laki. Jumlah pasien perempuan sebesar 85 pasien (64,9%), sedangkan pasien

laki-laki sebesar 46 pasien (35,1%). Pasien yang terpasang kateter lebih banyak pada perempuan hal ini dapat meningkatkan terjadinya resiko kejadian ISK karena uretra perempuan lebih pendek dan dapat terjadi infeksi fekal. Didukung oleh Tenke, Jackel, & Nagy (2004) bahwa uretra yang pendek pada pasien perempuan akan memudahkan bakteri masuk saluran kemih disepanjang permukaan eksternal kateter dan di dalam selubung mukosa antara kateter dan mukosa uretra.

Sedangkan menurut usia, jumlah pasien yang paling banyak terpasang kateter pada usia 61-75 sebanyak 30 pasien (22,9%), diikuti usia 15-30 dan usia 31-45 sebanyak 28 pasien (21,4%), usia 46-60 sebanyak 27 pasien (20,6%), usia 76-80 sebanyak 10 pasien (7,6%), dan usia 81-95 sebanyak 8 pasien (6,1%). Pasien yang terpasang kateter paling banyak pada usia 61-75 tahun, menurut Wilson (2011) bahwa usia diatas 60 tahun merupakan faktor resiko yang paling penting terhadap terjadinya bakteriuria dan urosepsis bakteri gram negatif. Sedangkan menurut Smeltzer & Bare (2008) bahwa insiden bakteriuria meningkat dengan penuaan dan ketidakmampuan, pada lanjut usia dapat lebih beresiko terhadap bakteriuria dapat dikarenakan terjadi atrofi epithelium uretra.

## 2. Diagnosa pasien terpasang kateter

Diagnosa pasien yang terpasang kateter dibagi menurut bidang ilmunya yaitu diagnosa bedah, maternal, dan penyakit dalam. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa diagnosa paling banyak adalah diagnosa penyakit dalam sebanyak 47 pasien (35,9%). Sependapat dengan Istanto

(2006) bahwa ISK banyak terjadi pada pasien dengan penyakit dalam yaitu 109 (42%) pada tahun 2004 dan 119 (29%) pada tahun 2005 di RS Kariadi Semarang. Didukung oleh Kasmad et al (2007) bahwa pasien-pasien dengan stroke, DM, CRF, jantung atau penyakit-penyakit dalam merupakan resiko tinggi terjadinya infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter. Resiko ISK akan meningkat pada ibu hamil, lansia, pasien dengan cedera spinal cord, pasien dengan diabetes, pasien dengan imunodefisiensi, dan pasien dengan urologis yang abnormal (Foxman, 2002).

### 3. Indikasi pemasangan kateter

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa semua pasien yang terpasang kateter (100%) memiliki indikasi yang tepat untuk dilakukan pemasangan kateter. Indikasi itu antara lain adanya retensi urin, dilakukannya operasi, mengalami hemiparese, dan juga untuk pemantauan urin *output*. Sesuai dengan potter & perry (2008) indikasi pemasangan kateter adalah adanya retensi urin, penderita penyakit terminal yang merasa nyeri, diperlukan pengosongan kandung kemih dalam jangka waktu yang dalam, dan juga pemantauan urin *output*. Berbeda dengan Jayna et al (2007) bahwa pemasangan kateter yang dilakukan pada 76 dari 535 (14%) pasien tanpa memiliki indikasi medik yang spesifik yang mengakibatkan pasien dengan kateterisasi memiliki waktu rawat yang lebih lama di rumah sakit.

### 4. Jenis kateter yang terpasang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua pasien yang terpasang kateter (100%) dengan jenis kateter foley. Kateter foley adalah kateter yang

dapat ditinggalkan menetap untuk jangka waktu tertentu karena di dekat ujungnya terdapat pelebaran berupa balon yang diisi dengan air sehingga mencegah kateter terlepas keluar dari buli-buli (Purnomo, 2000). Kateter jenis foley ini harusnya digunakan pada penggunaan kateter menetap pada jangka waktu yang cukup lama sampai klien mampu berkemih secara spontan dan tuntas atau selama pengukuran akurat per jam dibutuhkan (Potter & Perry, 2005). Kateter foley merupakan kateter menetap, pemakaian kateter menetap ini banyak menimbulkan infeksi atau sepsis (Japardi, 2000). Penggunaan biomaterial kateter terbaik untuk mencegah pembentukan biofilm (kumpulan sel mikroorganisme) yaitu elastomer silikon, kateter foley yang keseluruhan terbuat dari silikon memiliki potensi kurang untuk migrasi bakteri dibandingkan dengan lateks kateter dengan berbagai lapisan. (Sabbuba N et al, 2002) Perbandingan silikon dan lateks foley kateter ditemukan 30% dari lateks kateter foley gagal dan tidak dapat diandalkan, sedangkan kateter tipe silikon 100% dapat diandalkan (Almeyda et al, 2007).

#### 5. Ukuran kateter yang terpasang

Ukuran kateter yang digunakan pada pasien yang terpasang kateter sesuai dari hasil yang didapatkan ada 85 pasien (64,9%) terpasang kateter dengan ukuran 16 Fr, sedangkan 46 pasien (35,1%) terpasang kateter dengan ukuran 18 Fr. Hal ini sesuai dengan Potter dan Perry (2005) bahwa pada wanita dewasa membutuhkan ukuran 14-16 Fr sedangkan pada laki-laki dewasa membutuhkan ukuran 16 Fr sampai 18 Fr. Dalam pemilihan ukuran kateter, perawat harus memilih diameter terkecil yang akan memberikan

drainase urin secara adekuat, penggunaan kateter yang terlalu besar dapat menyebabkan iritabilitas kandung kemih, menyumbat kelenjar uretra, dan menyebabkan ulserasi striktur atau kandung kemih atau uretra (Brooker, 2008)

#### 6. Lama pemasangan kateter

Lama pemasangan kateter pada hasil penelitian didapatkan bahwa pemasangan paling lama selama 25 hari pada 1 pasien (0,08%), diikuti 16 hari dan 13 hari ada 1 pasien (0,8%), 11 hari ada 5 pasien (3,8%), 10 dan 9 hari ada 6 pasien (4,6%), 8 hari ada 7 pasien (5,3%), 7 hari ada 17 pasien (13%), 6 hari ada 26 pasien (19,8%), 5 hari ada 18 pasien (13,7%), 4 hari ada 16 pasien (12,2%), 3 hari ada 26 pasien (19,8%), dan 2 hari ada 1 pasien (0,8%). Rata-rata pemasangan kateter selama 6 hari. Didapatkan pula pasien yang terpasang kateter berulang ada 2 pasien (1,5%). Didukung oleh Putri, et al (2012) bahwa kejadian ISK terjadi pada pasien yang terpasang kateter 3, 5, 6, 7, dan 8 hari. Kejadian ISK dialami oleh responden yang terpasang kateter 3 hari, 7 hari, dan 8 hari sebanyak 10% dari 30 responden, 30% responden terkena ISK selama 5 hari bahkan 40% responden mengalami ISK telah terpasang kateter selama 6 hari. Jadi, harus ada upaya untuk mencegah terjadinya infeksi yaitu dengan mengganti kateter 3 sampai 4 hari sekali. Sesuai penelitian oleh Saint et al (2008) yang dilakukan di Amerika bahwa 74% dari 50 rumah sakit tidak melakukan monitor durasi penggunaan kateter pada pasien yang terpasang kateter.



## 7. Perawatan kateter

Perawatan kateter pada hasil penelitian didapatkan bahwa 100% kateter terfiksasi dengan baik. Ada 41 pasien (31,3%) kantong urin terletak tidak di bawah bladder, hal ini ditemukan pada bangsal nifas semua kantong urin di bangsal tersebut terletak di tempat tidur pasien. Kantong urin tidak boleh diletakkan lebih tinggi dari bladder karena tindakan ini akan mengakibatkan aliran urin terkontaminasi dalam kandung kemih dengan kantong penampung tersebut akibat gaya berat dan bisa mengakibatkan refluk, urin tidak boleh dibiarkan berkumpul di dalam selang karena aliran urin yang bebas harus dipertahankan untuk mencegah infeksi (Makic et al, 2011). Ada 1 kantong urin (0,8%) yang terletak dilantai, seharusnya kantong urin tidak diletakkan di lantai hal ini dapat menyebabkan terjadinya refluk dan meningkatkan resiko kontaminasi (Northen Health and Social Care Trust, 2011). 100% tidak dilakukan *bladder training* menggunakan klem, 1 pasien (0,8%) mengalami pemakaian berulang. Pemasangan kateter tidak bisa diketahui selama observasi karena sebagian pasien dipasang kateter pada saat di UGD. Sesuai dengan Kasmad (2007) bahwa ada hubungan yang signifikan antara kualitas perawatan kateter dengan kejadian ISK pada pasien yang terpasang kateter. Sependapat dengan Putri, et al (2012) bahwa ada pengaruh antara perawatan kateter dengan kejadian ISK pada pasien menggunakan kateter menetap ( $p\text{ value} = 0,009$ ) dengan nilai RP 19,00 yang berarti bahwa pasien dengan pemasangan kateter yang kateternya tidak dirawat secara rutin setiap hari mempunyai peluang 19 kali untuk mengalami

kejadian ISK dibandingkan dengan pasien yang kateternya dirawat secara rutin setiap hari. Didukung oleh penelitian Saint et al (2008) bahwa 56% dari 50 rumah sakit di Amerika tidak mempunyai sistem untuk melakukan monitor perawatan kateter pada pasien yang menggunakan kateter.

#### 8. Gejala ISK

Pada hasil penelitian mengenai gejala ISK didapatkan bahwa ada 19 pasien (14,5%) yang mengalami demam ( $\geq 38^\circ$ ), 7 pasien (12,2%) mengalami nyeri supra-pubic, 8 pasien (6,1%) mengalami urgensi, 9 pasien (6,9%) mengalami disuria, dan 1 pasien (0,8%) mengalami nyeri costovertebra angle. Sesuai dengan Smeltzer (2001) bahwa tanda dan gejala ISK adalah adanya sel darah merah dalam urin (hematuria), adanya sel darah putih dalam urin (piuria), dan nyeri punggung juga dapat terjadi. Tanda dan gejala ISK bagian atas (pielonefritis) mencakup demam, menggigil, nyeri panggul dan nyeri ketika berkemih. Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya nyeri dan nyeri tekan di area sudut kostovertebral. Didukung dengan Potter dan Perry (2005) bahwa gejala ISK yaitu mengalami nyeri atau rasa terbakar selama berkemih (disuria) ketika urin mengalir melalui jaringan yang meradang, demam, menggigil, timbulnya sensasi ingin berkemih yang mendesak dan sering (urgensi), nyeri panggul, dan nyeri tekan.

#### 9. Besar pasien terkena ISK

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari 131 pasien yang terpasang kateter ada 21 pasien yang terkena ISK simptomatis dan setelah dihitung dengan formula dari CDC didapatkan hasil sebesar 114,75%.

Sependapat dengan Rita (2013) bahwa ada 47,2% penderita dari 55 pasien yang terpasang kateter mengalami ISK. Hal ini sesuai dengan Stamm (2000) bahwa ISK terjadi paling sedikit 10%-15% pada pasien rawat inap yang terpasang kateter uretra yang terus terpasang. Menurut Purnomo (2000) tindakan instrumentasi transuretra (kateter menetap, businasi, dan operasi endourologi) merupakan faktor yang memudahkan organisme masuk kedalam saluran kemih. Besar ISK 114,75% masih merupakan rentang yang masih normal sesuai dengan Permenkes RI No: 659/MENKES/PER/VIII/2009 tentang *attack rate* ISK paska pemasangan kateter urin di rumah sakit yaitu sebesar <15%.

#### 10. Besar pasien terkena ISK berdasar jenis kelamin

Pasien yang mengalami ISK simtomatis didapatkan hasil sebesar 21 pasien. Jumlah pasien yang mengalami ISK lebih banyak pada perempuan daripada laki-laki dengan jumlah pasien perempuan sebesar 13 pasien dan jumlah pada laki-laki sebesar 8 pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian Nugroho (2011) bahwa perempuan memiliki angka kejadian ISK lebih tinggi (68,2%) dibanding laki-laki (31,8%). Perempuan memiliki kecenderungan menderita ISK lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh bentuk uretra wanita yang lebih pendek dan adanya beberapa penyulit pada tindakan kateterisasi wanita yaitu kateterisasi yang kurang hati-hati dapat menimbulkan lesi pada saluran kemih sehingga memudahkan terjadinya kolonisasi dan infeksi pada saluran kemih (Purnomo, 2000). Didukung oleh Foxman (2002) perempuan lebih signifikan

untuk mengalami ISK daripada laki-laki, hampir satu dari tiga perempuan paling tidak mengalami satu episode ISK yang memerlukan terapi antimikrobal pada usia 24 tahun dan setengah dari semua perempuan akan mengalami ISK satu kali selama hidupnya.

#### 11. Besar pasien terkena ISK berdasar usia

Hasil penelitian pasien ISK simtomatis berdasarkan usia didapatkan hasil paling banyak pada usia 31-45 dan usia 61-75 tahun sebesar 7 pasien, selanjutnya diikuti usia 46-60, 76-80 dan usia 81-95 tahun sebanyak 2 pasien, dan pada usia 15-30 tahun ada 1 pasien. Hal ini didukung dengan penelitian Prabowo (2012) bahwa usia paling banyak terkena ISK pada usia 61-75 dengan jumlah 7 pasien (35%), kemudian usia 46-60 sebesar 6 pasien (30%), usia 15-30 sebesar 5 pasien (25%) dan usia 31-45 sebesar 2 pasien (10%). Sependapat dengan penelitian Suciati (2007) bahwa penderita ISK terjadi pada usia lebih dari 40 tahun. Rahman (2011) juga berpendapat ISK terjadi pada penderita dengan usia rata-rata lebih dari 44 tahun. Hal ini menggambarkan ISK banyak terjadi pada usia lanjut, dewasa dan dewasa muda yang bisa disebabkan oleh faktor kebersihan diri dan faktor imunitas penderita (Prabowo, 2012).

#### 12. Pola kuman penyebab ISK

Dari 3 sampel yang dilakukan kultur pada urin didapatkan bahwa ketiga urin tersebut positif terkena ISK karena jumlah kuman yang ada pada urin tersebut lebih dari  $10^5$ /ml urin. Kuman penyebab ISK dari ketiga sampel tersebut adalah *Escherichia Coli*. Dimana *E. Coli* merupakan

penyebab terbanyak dari ISK. Hal ini didukung oleh Prabowo (2012) bahwa *E.Coli* merupakan penyebab terbanyak ISK sebesar 72%, diikuti *Streptococcus Aureus* sebesar 12%, *Staphilococcus aureus* 8%, terakhir *Salmonella Parathypi* dan *Enterobacter Aerogenesis* sebanyak 4%. Didukung juga oleh penelitian Helmansyah (2006) bahwa penyebab ISK terbanyak adalah *E.Coli* sebesar 25%, kemudian *Pseudomonas Aerogenosa* sebesar 22,5%, *Enterococcus* sebesar 15%, *Staphylococcus aureus* sebesar 7,5% dan *Enterobacter aerogenes* sebesar 2,5%. *Escherichia Coli* merupakan gram negatif, menurut Brooks (2008) ISK pada pasien dengan kateter sering disebabkan oleh bakteri yang hidup di lingkungan lembab di rumah sakit terutama gram negatif. Bakteri gram negatif yang sering menjadi penyebab ISK adalah *Escherichia Coli*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Proteus*, dan *Serratia* (Stamm, 2000). Sesuai dengan Djunaedi (2006) *E. Coli* sering kali dijumpai di daerah sekitar tempat pemasangan kateter, sehingga diperlukannya upaya pembersihan yang lebih menjamin terciptanya suasana aseptik di daerah sekitar lubang uretra. Pemasangan kateter umumnya tidak dilakukan di ruangan khusus yang terjamin kebersihannya dan juga disertai petugas terkait yang terjamin higienitasnya.

### C. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian

1. Kekuatan penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan lembar observasi dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) yang sudah teruji validitasnya.

2. Kelemahan penelitian ini adalah pada saat mengambil data observasi pada pasien yang tidak sadar, data yang diperoleh kurang valid karena tidak bisa menanyakan keluhan yang dialami pada pasien tersebut secara langsung hanya bisa mengamati kondisi urin di kantong urin dan menanyakan ke keluarga pasien dan tidak semua sampel dilakukan kultur urin sehingga jumlah kuman yang ada pada urin tidak diketahui semuanya sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk uji sampel keseluruhan agar tidak hanya ISK simtomatis yang diketahui.