

## BANYAKNYA VOLUME CAIRAN FIKSASI BALON BERPENGARUH TERHADAP KEJADIAN KEBOCORAN URIN PADA PEMASANGAN KATETER MENETAP

V. Ririn Marwaningsih<sup>1</sup>, Sunarsih<sup>2</sup>, Niken Astuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Elisabeth Semarang

<sup>2</sup>RS Elisabeth Semarang

<sup>3</sup>Universitas Widya Husada Semarang

Email : [ririn.marwaningsih@yahoo.com](mailto:ririn.marwaningsih@yahoo.com), [sunarsihutagalung1@gmail.com](mailto:sunarsihutagalung1@gmail.com)

### ABSTRAK

Volume viksasi balon yang tepat masih menjadi bahan diskusi dalam pemasangan kateter menetap. Pemberian volume cairan viksasi pada pemasangan kateter bervariasi masih ditemukan dilapangan. Kejadian kebocoran urin pada pasien yang terpasang kateter menetap masih sering ditemukan dilapangan. Banyaknya volume cairan fiksasi yang digunakan perlu dilakukan studi untuk memberikan masukan berapa banyaknya volume viksasi yang tepat dalam pemasangan kateter meneta. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peran banyaknya volume viksasi balon kateter terhadap kejadian kebocoran kateter menetap. Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan crosssectional. Populasi penelitian adalah pasien di rumah sakit swasta di Semarang yang dipasang kateter menetap. Pengambilan sampel menggunakan total sampling yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi dengan pengambilan sampel tanggal 17- 21 januari 2019 sebanyak 53 responden. Pasien yang dipasang kateter menetap menggunakan volume fiksasi balon 10 ml sebanyak 33 responden (62,3%) , 20 ml ada 13 responden (24,5%) dan 25 ml ada 7 responden (13,2%). Kejadian kebocoran urin ada 7 responden (13,2%) dan yang tidak terjadi kebocoran sebanyak 46 responden (86,8%). Uji *Mann-Whitney* menunjukkan hasil *p* value 0,047 (<0.05). volume cairan fiksasi balon mempunyai peran terhadap kejadian kebocoran urin pada pemasangan kateter menetap.

**Kata kunci:** volume cairan fiksasi balon kateter, balon kateter, kebocoran urin, kateter menetap

### ABSTRACT

*The appropriate volume of balloon fixation still becomes a matter of discussion in the permanent catheter installation. The providing of fixation fluid on varied catheter installation is still found practically. The incidence of urine leakage in patients with permanent catheters is still often found. The amount of fixation fluid volume used needs to be studied to provide input on how much the right fixation volume for the permanent catheter installation. The purpose of this study is to determine the role of the amount of catheter balloon fixation volume on the incidence of permanent catheter leakage. The design of this research is analytic observational with a cross-sectional approach. The research population was patients in private hospitals in Semarang who had permanent catheters installed. The sample uses total sampling in accordance with the inclusion and exclusion criteria by taking samples from 17-21 January 2019 as many as 53 respondents. 33 (62.3%) respondents had 10 ml fixation volume permanent catheter (62.3%), 13 respondents (24.5%) had permanent 20 ml balloon fixation volume and 7 (13.2%) respondents had permanent 25 ml balloon fixation volume. There were 7 respondents (13.2%) who had urine leakage and 46 respondents (86.8%) did not. The Mann-Whitney test showed a *p* value of 0.047 (<0.05). the volume of balloon fixation fluid has a role in the incidence of urine leakage in permanent catheter installation.*

**Key words:** volume of catheter balloon fixation fluid, catheter balloon, urine leakage, permanent catheter

## PENDAHULUAN

Pemasangan kateter merupakan tindakan yang diberikan pada pasien dengan tujuan membantu pemenuhan eliminasi maupun untuk monitoring output urin. Tindakan pemasangan kateter untuk monitoring output urin bisa mengidentifikasi dan mengevaluasi fungsi ginjal pada pasien. Tindakan ini sangat diperlukan pada pasien dengan kondisi monitoring fungsi ginjal dan juga keseimbangan cairan dalam tubuh (Houghton, 2017).

Kebocoran merupakan kondisi dimana urine tidak keluar melalui selang kateter, melainkan rembes melalui sela antara selang dengan uretra. Kebocoran ini merupakan salah satu komplikasi pada tindakan pemasangan kateter menetap pada pasien. Kejadian kebocoran ini menyebabkan fungsi monitoring urin output dari pemasangan kateter tidak bisa teridentifikasi. Hal ini bisa menyebabkan komplikasi lebih lanjut pada penyakit pasien (Brent, Taryln&Ffank, 2018)

Penyebab kebocoran pada pemasangan kateter menetap adalah spasme vesika urinaria, kepatenan selang kateter, ukuran kateter yang tidak pas dan volume cairan balon viksasi. Volume cairan balon viksasi yang digunakan dalam pemasangan kateter menetap sudah ada dalam setiap kemasan selang kateter, dan mempunyai rentang yang menjadikan bervariasi dalam pemberian dilapangan (Brent, Taryln&Ffank, 2018). Pengisian balon kateter yang terlalu banyak atau terlalu sedikit dapat menyebabkan distorsi pada ujung kateter. Hal ini dapat mengakibatkan iritasi dan trauma pada dinding kandung kemih sehingga timbul nyeri, spasme, *bypassing* dan hematuria. Balon kateter yang terlalu kempis menyebabkan satu atau lebih dari lubang drainase dapat tersumbat atau kateter dapat copot (EAUN, 2016).

Ukuran volume balon fiksasi kateter yang tidak sesuai (*under/over*) dapat menyebabkan terjadinya kejang kandung kemih atau *spasme*.

Inflasi menyebabkan mata drain kateter tertutup dan menyebabkan iritasi dinding kandung kemih.

Pengisian balon kateter atau inflasi balon yang tidak tepat atau berlebihan menyebabkan balon asimetris yang dapat menyebabkan ujung kateter melengkung mengakibatkan drainase yang tidak tepat, oklusi mata drain dan mengiritasi dinding kandung kemih dan menyebabkan kejang kandung kemih sehingga berakibat terjadi kebocoran urin. Selanjutnya balon yang lebih besar cenderung terletak lebih tinggi dikandung kemih dengan potensi peningkatan volume urin untuk dikumpulkan dibawah mata kateter (David, Cravenn & Steven, 2000). Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peran banyaknya volume viksasi balon kateter terhadap kejadian kebocoran kateter menetap.

## METODE

Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *crosssectional*. Populasi penelitian adalah pasien di rumah sakit swasta di Semarang yang dipasang kateter menetap. Pengambilan sampel menggunakan total sampling yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi sebanyak 53 responden. Sampel dipilih pasien dengan usia dewasa menurut depkes yang dipasang kateter minimal 2 hari dengan penggunaan merk selang kateter yang sama, ukuran 18-24 Fr, tidak mengalami konstipasi dan riwayat mencejan, tidak ada riwayat hematuria dan tidak ada perubahan volume viksasi saat pelepasan kateter.

Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi volume cairan viksasi yang dimasukkan, dan mengobservasi kejadian kebocoran selama kateter dipasang melalui rekam medis, keluhan pasien dan hasil observasi perawat. Uji statistic untuk melihat peran volume viksasi dilakukan dengan menggunakan Uji Man withney.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

a. Karakteristik responden berdasarkan durasi kateter terpasang

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan durasi pemasangan kateter,

Lama (hari)	Frek	(%)	Kejadian Kebocoran
1	4	7,5	3
2	11	20,8	4
3	9	17,0	0
4	12	22,8	0
5	8	15,1	0
6	1	1,9	0
7	8	15,1	0
Total	53	100	7

Durasi pemasangan kateter tidak ada hubungan dengan kejadian kebocoran pada pasien yang terpasang kateter menetap. Penelitian terdahulu menyatakan komplikasi pemasangan kateter menetap dapat terjadi setelah 48 jam pemasangan, akan tetapi dari hasil penelitian ini kejadian kebocoran ditemukan pada hari pertama dan kedua setelah pemasangan. Hal ini menunjukkan kebocoran yang terjadi bukan karena proses infeksi sebagai komplikasi pemasangan kateter menetap(Houghthon, 2017).

b. Variasi volume fiksasi balon kateter

Tabel 2. Variasi volume fiksasi balon kateter.

Volume fiksasi balon	Frek	(%)	Kejadian Kebocoran
10ml	33	62,3	2(6%)
20ml	13	24,5	3(23%)
25ml	7	13,2	2(28%)
Total	53	100	7

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi banyaknya volume air infasi yang digunakan untuk fiksasi balon kateter. Hasil observasi menunjukkan semakin banyak volume cairan yang di infasikan untuk fiksasi semakin besar angka kejadian kebocoran yang ditemukan. Inflasi balon fiksasi yang berlebihan menyebabkan balon asimetris yang dapat menyebabkan ujung kateter mengalami

distorsi. Distorsi ini menyebabkan oklusi mata drainage sehingga aliran urine mengalami perubahan arah dan memberikan tekanan berlebih pada dinding vesika urinaria. Tekanan ini mengiritasi dinding vesika urinaria dan menyebabkan spasme. Spasme ini yang memberikan kontribus terhadap kejadian kebocoran urin.

Selain itu balon fiksasi yang lebih besar cenderung terletak lebih tinggi dikandung kemih dengan potensi peningkatan volume urin untuk dikumpulkan dibawah mata kateter(Contteden,dkk, 2013).

c. Peran volume fiksasi balon dengan kejadian kebocoran kateter

Tabel 3. Peran volume fiksasi balon dengan kejadian kebocoran kateter.

	n	Median ( Minimum-maksimum )	Nilai p	
Kejadian kebocoran urin	Ya	7	20,00 (10-25)	0,047
	Tidak	46	10,00 (10-25)	

Berdasarkan hasil uji Man Whitney didapatkan ada hubungan volume fiksasi balon dengan kejadian kebocoran urin pada pemasangan kateter menetap. Kebocoran diyakini karena adanya spasme dinding vesika urinaria akibat dari iritasi trigonum akibat tekanan yang berlebih dari drainage urine. Tekanan berlebih ini diakibatkan karena adanya distorsi aliran karena adanya oklusi pada mata kateter (Contteden,dkk, 2013).

**SIMPULAN**

Adanya variasi banyaknya volume fiksasi balon kateter dimana didapatkan 62,3% responden di fiksasi dengan 10 ml, 24,5% responden dengan 20 ml dan 13,2 % responden dengan 25 ml. Kejadian kebocoran urin ada 7 kasus (13,2 %) dan 46 responden ( 86,8%) responden tidak mengalami kebocoran urin pada pemasangan kateter menetap. Ada hubungan kejadian kebocoran urine dengan

banyaknya volume fiksasi yang diinfasikan pada saat pemasangan kateter menetap dengan nilai  $p$  value 0,47.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Contteden,dkk.*Indwelling Urinary Catheter Best Practices for Clinicians* WONC. 2013. <https://www.ics.org/dokumen.Padatanggal2/8/2018>.
- Brent Gilbert, Taryn L Naidoo, Frank Redwig. *Insand outsof urinary catheter. Volume47. no3 March*. 2018.
- David,D. Cravens and Steven Zweig. *Urinary Catheter Management University of Missouri-Clumbia School of Medicine. Columbia. Missouri Amfamphysician*; 2000 Jan1 5;61(2) : 369 - 376. <https://books.google.co.id/books>.
- EAUN. *Evidence Based Guideline for Best Practise in Urologi Health Care. Catheterisation: Indwelling Cathetersin Adults : Urethral and Suprapubic*. Arnhem, Netherlands ; 2012 from <http://nurses.uroweb.org/wp-R/EAUN Paris Guideline 2012 LRonlinefile.pdf>.
- M.Sopiyudin Dahlan. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan. Buku Seri 1 Edisi 6*. Jakarta. Epidemiologi Indonesia; 2014.
- Maria Houghton. *Urinary catheter care guideline version 4*;2017.
- Mary Wilde, RN, PhD, Associate Professor Nursing and Center for Community Health, University of Rochester , *Long-term Urinary Catheter User Self Care Practices and Problem. J ClinNurs*. 2013 February ; 22 (0) : 356-367 .doi: 10.1111/jocn.12042.
- Medding, J.Saint, S. Fowler, K. E, Gaies. E. Hickner, A. Krein, S. L & Bernstein, S. J. *Theann Arbor Criteria for Appropriate Urinary Catheter Use in Hospitalized Medical Patients : Results Obtained by Using the Appropriateness Method Annalsof Internal Medicine*, 162 (suppl.9), S1-S3;2015.<http://dx.doi.org/10.7326/M14-1304>.
- Moore. K & Franklin. L. *Indwelling and intermitten catheterization in DB Daoughth & K. N Moore (Eds) Wound Ostomy and continence Nurse Society Corriculum continent managemen* (pp.232-249) Philadelphia. PA. Wolters Kluwer; 2016.
- Potter & Perry. *Fundamentals of Nursing. The Art and Science of Nursing Care. 9 THed*. Philadelphia New York. Lippicortt ; 2016.
- Senese, V. Hendricks, M. B. Morrison, M & Harris, J. *Clinical Practise Guidelines. Care of The Patient swith Indwelling Catheter*; 2015 Rentrieved March 5, 2016 from <https://www.sun.org/resources/indwelli ngcatheter.pdf>.
- Smith, J. M. *Indwelling Catheter Management : From Habit-Basedto ; 2012 Evidence Based Practice. Ostomy Wound Management*, 49 (12), 34 -45 ; 2003 Rentrieved from <http://www.owm.com/content/indwelling -catheter-management-from-habit-based-evidence-based-practice>.
- Theriahult R, Ward Smith, P, Soper, C. *Leakage Assosiated With Urinary Catheter Usage : Design Chalene Urology*. 32 (6) ; 2012.
- WONC. *Careand Mangement of Patient swith Urinary Catheter : A Clinical Resource Guide* ; 2015 .[www.wonc.org.padatanggal12/8/2018](http://www.wonc.org.padatanggal12/8/2018).