

GAMBARAN SELF-MANAGEMENT KATETER PADA PASIEN YANG TERPASANG KATETER: *LITERATURE REVIEW*

Dewi Kania Oktaviani ^{1*)}, Tri Hapsari RA ¹, Tarjuman ¹, Sukarni ¹

^{1*)} Poltekkes Kemenkes Bandung, Email: dewikaniaokt@gmail.com, Email:
agustiyowati60@gmail.com, Email: tarjuman2002@yahoo.com, Email:
ning_sukarni@yahoo.com

ABSTRACT

This study was motivated by CAUTI which was not found in 61% of 202 samples that had been given aintervention self-management catheter. CAUTI is a term used to indicate the invasion of microorganisms in the urinary tract or bacteria found in the urine. The purpose of writing this systematic review is to find out the description of self-management catheter. This research method uses literature review by searching articles using electronic databases Google Scholar and Pubmed with the keywords self-management catheter, Catheter-Associated Urinary Tract Infection, and CAUTI. 3 articles were found that met the inclusion criteria so that they were included in the process review. Of the three studies, the sample numbered 60 to 202. The results showed that as many as 60% of respondents had not yet implemented self-management catheter. The three studies did not include a description of the implementation of the fluid intake and discharge domain, the prevention of catheter problems and the communication contained in the self-management catheter. Then it can be concluded that the majority of respondents have a picture of self-management catheters in the category of very less or have a range of points 0-13 in C-SMG, a picture of the implementation of self-management of the catheter in the domain of fluid intake and expenditure a small portion of respondents in the category is very less, at the problem prevention domain in catheters is almost half the respondents in the very poor category and in the communication domain almost all respondents in the good category. It is recommended for hospital staff, especially nurses, to be able to increase preventive and promotive efforts for patients with permanent catheters by providing counseling about self-management catheters so that the number of CAUTI events can be reduced.

Key words: Catheter Self-Management, Catheter-Assosiated Urinary Tract Infection, CAUTI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh CAUTI yang tidak ditemukan pada 61% dari 202 sampel yang telah diberikan intervensi *self-management* kateter. CAUTI adalah istilah yang dipakai untuk menyatakan adanya invasi mikroorganisme pada saluran kemih atau ditemukan bakteri di dalam urine. Tujuan penulisan tinjauan sistematik ini adalah untuk mengetahui gambaran *self-management* kateter. Metode penelitian ini menggunakan *literature review* dengan melakukan pencarian artikel menggunakan database elektronik *Google Scholar* dan *Pubmed* dengan kata kunci *self-management* kateter, *Catheter-Assosiated Urinary Tract Infection*, dan CAUTI. Didapatkan 3 artikel yang memenuhi kriteria inklusi sehingga dimasukkan dalam proses *review*. Dari ketiga penelitian, sampel berjumlah 60 sampai dengan 202. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 60%

responden belum melaksanakan *self-management* kateter. Ketiga penelitian tidak mencantumkan gambaran pelaksanaan domain pemasukan dan pengeluaran cairan, pencegahan masalah pada kateter dan komunikasi yang terdapat pada *self-management* kateter. Maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki gambaran *self-management* kateter dalam kategori sangat kurang atau memiliki rentang poin 0-13 dalam C-SMG, gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain pemasukan dan pengeluaran cairan sebagian kecil responden dalam kategori sangat kurang, pada domain pencegahan masalah pada kateter hampir setengah responden dalam kategori sangat kurang dan pada domain komunikasi hampir seluruh responden dalam kategori baik. Disarankan bagi petugas rumah sakit khususnya perawat untuk dapat meningkatkan upaya preventif dan promotif bagi pasien yang terpasang kateter menetap dengan cara memberikan penyuluhan mengenai *self-management* kateter supaya angka kejadian CAUTI dapat berkurang.

Kata kunci: *Self-Management Kateter, Catheter-Associated Urinary Tract Infection, CAUTI*

PENDAHULUAN

Sistem perkemihan merupakan organ vital dalam melakukan ekskresi dan melakukan eliminasi sisa-sisa hasil metabolisme tubuh.¹ Sistem perkemihan terdiri dari berbagai organ yakni ginjal, ureter, kandung kemih (*viseka urinaria*) serta uretra. Pada saat seseorang tidak mampu mengeluarkan urin, maka terpasanglah alat dari uretra sampai kandung kemih yang disebut kateter. Kateter membantu pengeluaran urin pada pasien yang tidak sadar atau tidak mempunyai kemampuan dalam mengontrol pengeluaran urin serta pada pasien yang mengalami obstruksi. Pada klien yang status hemodinamiknya tidak stabil, pemasangan kateter ini berguna untuk mengkaji pengeluaran urin setiap jamnya.² Mengingat fungsi tersebut, pemasangan kateter di Amerika dilakukan lebih dari 5.000 pasien setiap tahunnya.³

Pemasangan kateter memiliki beberapa resiko yakni menimbulkan iritasi pada uretra, krustasi pada kateter, terjadinya *blocking*, terjadinya kebocoran, serta infeksi saluran kemih. Infeksi saluran kemih yang disebabkan oleh pemasangan kateter disebut *Catheter Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI). *Catheter Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI) merupakan infeksi yang paling banyak

ditemui di rumah sakit.⁴ CAUTI adalah istilah yang dipakai untuk menyatakan adanya invasi mikroorganisme pada saluran kemih atau ditemukan bakteri didalam urine. CAUTI dapat terjadi disaluran ginjal (ureter), kandung kemih (bladder) atau saluran kemih luar (uretra).

Menurut hasil survei *Centers for Disease Control Prevention* (CDC), pada tahun 2011 didapatkan hasil CAUTI sebanyak 93.300 kasus.⁵ Pada penelitian dengan jumlah sampel 202 pasien yang terpasang kateter, menunjukkan bahwa masalah yang dialami adalah 31% (62 orang) mengalami CAUTI, 24% (48 orang) mengalami sumbatan kateter, 12% (24 orang) mengalami perpindahan kateter, 43% (86 orang) mengalami kebocoran urin, dan 23% (46 orang) mengalami nyeri.⁶

Jumlah penderita penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK) mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun atau sekitar 180.000 kasus baru per tahun. Sedangkan untuk wilayah Jawa Barat jumlah kasus Infeksi Saluran Kemih terkait pemasangan kateter mencapai 3-4 kasus per 100.000 penduduk per tahun.⁷

Angka kejadian ISK nosokomial akibat pemasangan kateter urin menetap di beberapa rumah sakit di

Indonesia cukup bervariasi. Penelitian retrospektif yang dilakukan di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar menemukan angka kejadian ISK sebanyak 62,3% (99/159).⁸ Angka kejadian ISK nosokomial akibat pemasangan kateter urin menetap setelah 73 jam terpasang di RSUD Raden Mattaher Jambi sebanyak 23,91% (11/46).⁹ Penelitian yang meneliti hubungan pemasangan kateter dengan kejadian ISK menemukan angka kejadian ISK nosokomial pada pasien yang terpasang kateter urin menetap di ruang penyakit dalam RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh sebanyak 11,42% (4/35).¹⁰ Angka kejadian ISK nosokomial akibat pemasangan kateter urin menetap di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2012 adalah 0,46% dan pada periode Januari-Oktober tahun 2013 meningkat menjadi 1,22%.¹¹ 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. Selain menjadi tanggung jawab perawat, untuk mencegah atau meminimalkan masalah terkait kateter, pasien yang terpasang kateter perlu mengetahui apa yang harus diperhatikan sehingga masalah dapat diidentifikasi sejak dini dan ditangani secara efektif. *Self-management* kateter adalah proses pasien belajar untuk memperhatikan segala sesuatu terjadi pada tubuhnya (misalnya gejala penyakit), melakukan observasi, mencatat perubahan yang terjadi (misalnya pencatatan dalam buku harian), dan menentukan bahwa perubahan perilaku mampu mempengaruhi kondisi tubuhnya selama terpasang kateter. Setelah diberikan intervensi *self-management* kateter, sebanyak 61% dari 202 sampel, tidak ditemukan CAUTI dan 78,9% tidak mengalami penyumbatan.¹²

Berawal dari latar belakang ini penulis termotivasi untuk mencegah kejadian

infeksi saluran kemih khususnya melalui manajemen diri kateter dengan melakukan penelitian “Gambaran *Self-Management* Kateter Pada Pasien Yang Terpasang Kateter.”

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada pasien yang terpasang kateter. Sedangkan tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain pemasukan dan pengeluaran cairan, mengetahui gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain mencegah masalah pada kateter serta mengetahui gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain komunikasi.

METODE

Desain penelitian pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan *self-management* kateter. Desain yang digunakan adalah *systematic literature review* atau sering disingkat SLR dalam bahasa Indonesia disebut tinjauan pustaka sistematis yaitu metode *literature review* yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasikan seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian, untuk menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) yang telah ditetapkan sebelumnya.¹³

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah merupakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung. Akan tetapi data tersebut diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang dimaksud dapat berupa buku atau artikel hasil penelitian dalam jurnal yang dicari melalui situs pencarian seperti *Google Scholar* dan *PubMed*. Kata kunci yang digunakan dalam mencari hasil-hasil yang akan direview

adalah *self-management* kateter. Pencarian berfokus kepada jurnal-jurnal keperawatan dan kesehatan yang memuat hasil penelitian terkait dengan *self-management* yang dipublikasi antara tahun 2010 sampai dengan tahun 2019.

Hasil pencarian kata “*self-management* kateter”, “*Catheter-Associated Urinary Tract Infection*” dan “CAUTI” di *Google Scholar* adalah sekitar 1.550 hasil dan 16 hasil di *PubMed*. Penelitian yang dilakukan dalam rentang waktu 2010-2019 terdapat 1.190 hasil di *Google Scholar* dan 16 hasil di *PubMed*. Sebanyak 12 penelitian yang diidentifikasi (3 dari *Google Scholar* dan 3 dari *PubMed*) meneliti *self-management* kateter, penelitian yang lain meneliti tentang *self-management* pada penyakit kronis seperti diabetes dan asma yang tidak terfokus kepada kateter. Dari 12 penelitian ditemukan 3 penelitian yang sesuai harapan peneliti, dengan

kesamaan kriteria inklusi dan dapat mewakili tujuan pada penelitian ini. Penelitian tersebut dapat diakses di *Google Scholar* dengan naskah publikasi asli yang dipublikasikan di *PubMed*.

Penelitian yang menggambarkan *self-management* kateter belum pernah dilakukan di rumah sakit baik di Luar Negeri maupun di Indonesia. Berdasarkan adanya beberapa persamaan dari beberapa hasil penelitian yang dilakukan, maka diambil tiga penelitian dari Luar Negeri dengan judul “*Long-term Urinary Users Self-Care Practices and Problems*”, “*Perceived Value of a Urinary Catheter Self-Management Program in the Home*”, dan “*Self-Management Intervention for Long-Term Indwelling Urinary Catheter Users: Randomized Clinical Trial*”.

HASIL

Tabel 1. Hasil Penelitian yang Berhubungan dengan *Self-Management* Kateter

No	Peneliti	Judul	Tahun	n	Instrumen	Hasil
1.	Wilde, et al	Perceived Value of a Urinary Catheter Self-Management Program in the Home	2013	60	<i>Catheter Self-Management Scale</i> (C-SMG). Hasil uji validitas 0.54-0.76 dan hasil uji reabilitas 0,82	Dari 60 orang yang diwawancarai, sebanyak 35% (21 orang) mengingat tentang <i>Self-management</i> kateter yang sudah diajarkan. Sebanyak 10% (6 orang) mengatakan setelah diajari <i>self-management</i> kateter menjadi lebih sadar dalam kaitannya dengan: membersihkan kateter, memperhatikan warna urine, mengosongkan urine bag. Kemudian sebanyak 71% (43 orang) memiliki saran untuk meningkatkan program dan 29% (17 orang) tidak.
2.	Wilde, et al	Long-term Urinary Users Self-Care Practices and Problems	2013	202	<i>Demografi and Catheter Care Questionnaire</i> (DMC) dengan hasil uji validitas 0,85 dan reabilitas 0,79, serta <i>Catheter Problem Questionnaire</i> (CPQ) dengan hasil uji validitas 076-0,88 dan reabilitas 0,89.	Sebanyak 60% (121 orang) kesulitan mandi, berpakaian, dan bangun dari tempat tidur. Dalam indeks Katz menunjukkan memiliki ketergantungan yang tinggi, sehingga dalam pengelolaan kateter bergantung kepada orang lain. Masalah kateter yang paling sering dilaporkan adalah 43% (87 orang) mengalami kebocoran, 31% (63 orang) mengalami infeksi saluran kemih, 24% (48 orang) mengalami penyumbatan pada kateter, 23% (46 orang) sakit pada area yang terpasang kateter, dan 12% (24 orang) pelepasan kateter yang tidak disengaja.

3.	Wilde, et al	Self-Management Intervention for Long-Term Indwelling Urinary Catheter Users: Randomized Clinical Trial	2015	202 (101 menerima intervensi manajemen diri dan 101 menerima perawatan biasa)	Stanford Chronic Disease Self-Management Programs dengan hasil uji validitas 0,87 dan reabilitas 0,92.	Karakteristik sampel pada penelitian ini adalah orang yang memakai kateter dengan usia rata-rata 60,6 tahun pada kelompok intervensi, dan 62,2 tahun pada kelompok kontrol. Sampel mempunyai diagnosa medis spinal cord injury (40%), multiple sclerosis (23%), diabetes (12%), stroke (2%), prostat (10%), spina bifida (1%), penyakit parkinson (2%) dan lainnya (3%). Pada kelompok intervensi, penyumbatan terjadi sebanyak 4,28% dan 7,41% pada kelompok kontrol. Dalam enam bulan, kejadian CAUTI pada kelompok intervensi mengalami penurunan sebanyak 29% dan pada kelompok kontrol mengalami penurunan 25%.
----	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PEMBAHASAN

Self-management kateter adalah proses pasien belajar untuk memperhatikan segala sesuatu terjadi pada tubuhnya (misalnya gejala penyakit), melakukan observasi, mencatat perubahan yang terjadi (misalnya pencatatan dalam buku harian), dan menentukan bahwa perubahan perilaku mampu mempengaruhi kondisi tubuhnya selama terpasang kateter.¹⁴ Hal ini dibuktikan pada penelitian pertama yang menjelaskan bahwa sebanyak 10% (6 orang) mengatakan setelah diajari *self-management* kateter menjadi lebih sadar dalam kaitannya dengan: membersihkan kateter, memperhatikan warna urine, mengosongkan urine bag. Faktor predisposisi pembentuk perilaku adalah pengetahuan, sikap, kepercayaan dan sebagainya.¹⁵ Pengetahuan dan kesadaran akan menimbulkan perilaku yang bersifat langgeng, begitu pun sebaliknya apabila tidak didasari pengetahuan dan kesadaran maka perilaku tersebut tidak akan berlangsung lama.¹⁵ Hal ini dibuktikan karena baru 35% (21 orang) yang mengingat *self-management* kateter 10% (6 orang) yang memiliki

kesadaran, sehingga sebanyak 36 orang (60%) tidak menerapkan *self-management* kateter walaupun sudah diajarkan.

Keahlian manajemen diri dikembangkan dengan memperhatikan tubuh dan penilaian gejala secara berkala.¹⁶ Belajar memperhatikan tubuh merupakan hal yang sangat penting dalam mencegah masalah pada pasien dengan kondisi kronis, contohnya pada pasien yang terpasang kateter. Memperhatikan tubuh adalah proses yang diwujudkan dengan menyatukan kesadaran, pengetahuan terhadap suatu kondisi, dan konteks sosial. Pada hasil penelitian kedua dijelaskan bahwa sebanyak 121 orang (60%) melakukan *self-management* kateter yang masih sangat kurang karena kesulitan mandi, berpakaian, dan bangun dari tempat tidur. Dalam indeks Katz menunjukkan memiliki ketergantungan yang tinggi, sehingga dalam pengelolaan kateter bergantung kepada orang lain. Kemudian masalah kateter yang paling sering dilaporkan adalah sebanyak 24% (48 orang) mengalami penyumbatan pada kateter serta 12% (24 orang) mengalami pelepasan kateter yang tidak disengaja.

Self-management kateter mempunyai manfaat dapat mengurangi atau mencegah komplikasi dari penggunaan kateter (CAUTI, sumbatan kateter, dan perpindahan posisi kateter). Dalam instrument *self-management* kateter terdapat domain terkait pemasukkan dan pengeluaran cairan. Kadar asupan cairan yang konsisten dan optimal dapat mengubah titik nukleasi pH di mana kalsium, fosfor, dan magnesium dapat mengendap yang menyebabkan penyumbatan. Oleh karena itu, melakukan pengamatan yang konsisten terhadap pengeluaran cairan dapat menjadi indikator untuk meningkatkan asupan cairan yang bermanfaat untuk menjaga keseimbangan cairan dan mengurangi penyumbatan. Penyumbatan dan CAUTI telah terbukti terkait, maka semakin sedikit penyumbatan maka resiko terjadi CAUTI semakin sedikit.¹⁶ Selain itu, pada *self-management* kateter terdapat domain pencegahan masalah pada kateter. Dengan menjaga posisi selang kateter serta memastikan kantung urin dalam posisi yang benar akan mengurangi trauma (yaitu, kerusakan jaringan) pada mukosa kandung kemih yang dapat menyebabkan CAUTI. Hal ini didukung oleh penelitian ketiga yang menjelaskan bahwa dalam enam bulan, kejadian CAUTI pada kelompok intervensi mengalami penurunan sebanyak 29% dan pada kelompok kontrol mengalami penurunan 25%.

Penelitian yang direview tidak menggambarkan pelaksanaan masing-masing domain pada *self-management* kateter. Namun dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pada domain pemasukan dan pengeluaran masih sangat kurang hal ini dibuktikan pada penelitian kedua yang menyatakan bahwa masalah kateter yang sering muncul adalah sebanyak 24% (48 orang) mengalami penyumbatan. Kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh pasien adalah memperhatikan jumlah cairan yang dikonsumsi, mengetahui jenis cairan yang diberikan oleh petugas

rumah sakit, serta mencatat jumlah urin yang keluar.

Pelaksanaan domain pencegahan masalah pada kateter juga masih dalam kategori sangat kurang, hal ini dibuktikan bahwa pasien yang terpasang kateter sebanyak 43% (87 orang) mengalami kebocoran, 31% (63 orang) mengalami CAUTI, dan 12% (24 orang) mengalami pelepasan kateter yang tidak disengaja. Kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh pasien adalah menjaga posisi kateter agar tetap benar (tidak tertekuk), memastikan bahwa kantung urin menggantung dan tidak berada di lantai, serta melaporkan adanya nyeri suprapubik dan rasa panas pada daerah yang terpasang kateter.

Pelaksanaan domain komunikasi dalam kategori baik, hal ini dibuktikan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 75% (151 orang) merupakan pasien yang terdaftar sering diberikan perawatan kateter dan sebanyak 98% (198 orang) meminta obat anti nyeri ketika merasakan nyeri pada area yang terpasang kateter. Kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh pasien adalah meminta penyedia layanan kesehatan untuk merawat kateter, mengetahui letak kamar mandi dan cara mengosongkan kantung urin, berkomunikasi dengan orang lain ketika mengalami masalah pada kateter serta meminta obat penghilang rasa nyeri.

Perlu ditingkatkan komunikasi antara perawat dan pasien yang terpasang kateter terkait kegiatan yang harus dilaksanakan oleh pasien dalam hal pemasukan dan pengeluaran cairan serta pencegahan masalah pada kateter, karena komunikasi yang dilakukan mempunyai tujuan yaitu mengubah atau membentuk perilaku orang-orang yang menjadi sasaran komunikasi. Fungsi komunikasi adalah menyampaikan informasi, mendidik, menghibur serta mempengaruhi mulai dari mengubah pendapat atau pandangan, sikap dan perilaku seseorang.¹⁷

Penelitian sebelumnya merupakan data mengenai pelaksanaan manajemen diri pada pasien yang terpasang kateter dan pendapat responden yang menyatakan bahwa program *self-management* perlu ditingkatkan. Dari ketiga penelitian tersebut dapat diketahui bahwa pelaksanaan *self-management* kateter masih sangat kurang. Hal ini disebabkan karena *self-management* kateter belum diaplikasikan di rumah sakit, sehingga pengetahuan dan kesadaran pasien yang terpasang kateter menetap masih rendah. *Self-management* kateter mempunyai manfaat dengan domain khusus terkait pemantauan cairan yang dapat mengurangi sumbatan, mempunyai domain khusus terkait pencegahan masalah pada kateter, dan juga terbukti efektif dalam mengurangi angka kejadian CAUTI, sehingga *self-management* kateter bisa diaplikasikan kepada pasien yang terpasang kateter menetap di rumah sakit.

SIMPULAN

Berdasarkan tiga penelitian yang direview mengenai gambaran *self-management* kateter pada pasien yang terpasang kateter, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa: a) sebagian besar responden (60%) memiliki gambaran *self-management* kateter dalam kategori sangat kurang atau memiliki rentang poin 0-13 dalam C-SMG; b) sebagian kecil responden (24%) memiliki gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain pemasukan dan pengeluaran cairan dalam kategori sangat kurang atau memiliki rentang poin 0-5 dalam C-SMG; c) hampir setengah responden (29%) memiliki gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain pencegahan masalah pada kateter dalam kategori sangat kurang atau memiliki rentang poin 0-4 dalam C-SMG; serta d) hampir seluruh responden (86%) memiliki gambaran pelaksanaan *self-management* kateter pada domain komunikasi dalam kategori baik atau

memiliki rentang poin 13-16 dalam C-SMG.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, kedua orang tua tercinta yang telah senantiasa memberikan cinta, kasih sayang, serta selalu mendoakan untuk keberhasilan saya, kakek dan nenek yang senantiasa mendoakan saya, keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu, sahabat-sahabat saya yang telah bersama-sama untuk saling mendukung dan bertukar pikiran dalam menyelesaikan tugas akhir ini, serta teman-teman calon Perawat Angkatan 51 Poltekkes Kemenkes Bandung.

DAFTAR RUJUKAN

1. Suharyanto T. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Trans Info Media; 2009.
2. Potter, P. A & Perry AG. *Buku Ajar Keperawatan Fundamental Volume 3*. In: EGC; 2008.
3. Smith JM. *Indwelling Catheter Management: From Habit-based to Evidence-based Practice*. *Wound Ostomy Manag*. 2009;49(12):34-45.
4. Center for Disease Control and Prevention. *Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection)*. Published 2015. Accessed September 13, 2019. https://www.cdc.gov/hai/ca_uti/uti.html
5. Magill et al. *Multistate Point-Prevalence Survey of Health Care Associated Infections*. *The New England Journal of Medicine*. 2014;370(13):1198-1208.
6. Wilde et al. *Long-term Urinary Catheter Users Self-Care Practices and Problems*. *J Clin Nurs*. 2013;22(0):365-367.
7. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2016*.
8. Samirah dkk. *Profil Analisis Batu Saluran Kemih di Laboratorium Patologi Klinik*. *Indonesian Journal of*

- Clinical Pathology and Medical Laboratory*. 2006;12(03):110-113.
9. Sepalanita W. Pengaruh Perawatan Kateter Urin Indwelling Model American Association of Critical Care Nurses (AACN) Terhadap Bakteriuria di RSUD Raden Mattaher Jambi. Published online 2012.
 10. Marlina & Samad R. Hubungan Pemasangan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUDZA Banda Aceh Tahun 2012. *J Keperawatan Med Bedah*. 2013;1(1):35-47.
 11. Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) RSHS. *Laporan Infeksi Nosokomial 2013*.; 2013.
 12. Wilde et al. Self-care Management Questionnaire for Long-term Indwelling Urinary Catheter Users. *Neurol Urolyn*. 2016;35(4):492-496.
 13. Kitchenham B. & C. Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering Version 2.3. Published online 2007.
 14. Wilde et al. Perceived Value of a Urinary Catheter Self-Management Program in The Home. *Home Healthc Nurse*. 2013;31(09):465-473.
 15. Notoadmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta; 2010.
 16. Wilde et al. Self-Management Intervention for Long-Term Indwelling Urinary Catheter Users: Randomized Clinical Trial. *Nurs Res*. 2015;64(1):24-34.
 17. Effendy OU. *Ilmu, Teori, Dan Filsafat Komunikasi*. Citra Aditya Bakti; 2003.