

Pencegahan *Catheter Associated Urinary Tractus Infection* Melalui *Catheter Maintenance*

Waluyo

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga; waluyo-2018@fkip.unair.ac.id

Kusnanto

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga; kusnanto@fkip.unair.ac.id (koresponden)

Yanis Kartini

Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya; yanis_youarenice@unusa.ac.id

ABSTRACT

Catheter associated urinary tractus infection is a urinary tract infection due to urinary catheter placement that lasts more than two days. Catheter associated urinary tractus infection can be prevented by applying infection prevention practices based on proven evidence. Catheter maintenance are some of the measures to prevent the infection. Nurse compliance with catheter care and catheter maintenance is very important in preventing catheter associated urinary tractus infection. The aims of this study was to determine the increase in prevention of catheter associated urinary tractus infection by training catheter maintenance. This research was an experimental using a one-group pre-post test design. The study population consisted of inpatient nurses by 51 nurses and 116 patients with permanent urinary catheters. The technique of sampling used total sampling. Data analysis performed with a Wilcoxon signed rank test. The result of wilcoxon test showed the p value of signature of 0.00 so that there was an influence between training on catheter maintenance on increasing the prevention of catheter associated urinary tractus infection. The result of training catheter maintenance was to increase nurse compliance in preventing catheter associated urinary tractus infection.

Keywords: *catheter maintenance; urinary tractus infection*

ABSTRAK

Catheter Associated Urinary Tractus Infection merupakan infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter urin yang menetap lebih dari dua hari. *Catheter associated urinary tractus infection* dapat dicegah dengan cara menerapkan praktik pencegahan infeksi berdasarkan bukti yang sudah teruji. *Catheter maintenance* merupakan sebagian dari beberapa tindakan untuk mencegah infeksi tersebut. Kepatuhan perawat terhadap pelaksanaan *catheter maintenance* sangat penting dalam mencegah *catheter associated urinary tractus infection* ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection* dengan pelatihan *catheter maintenance*. Penelitian ini merupakan *quasi eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one-group pre-post test design*. Populasi penelitian ini perawat ruang rawat inap sebesar 51 perawat dan 116 pasien yang terpasang kateter urin menetap. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Analisis data dilakukan dengan uji statistik *Wilcoxon signed rank test* dengan hasil *p value* signifikansi 0,00 sehingga ada pengaruh antara pelatihan tentang *catheter maintenance* terhadap peningkatan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*. Hasil dalam penelitian ini adalah pelatihan *catheter maintenance* meningkatkan kepatuhan perawat dalam pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*.

Kata kunci: *catheter maintenance; urinary tractus infection*

PENDAHULUAN

Catheter Associated Urinary Tractus Infection (CAUTI) atau infeksi saluran kemih (ISK) pada pasien yang terpasang kateter. *CAUTI* merupakan salah satu infeksi terkait perawatan kesehatan paling umum terjadi. Diagnosis *CAUTI* dapat ditegakkan dengan kriteria kateter urin sudah terpasang lebih dari atau sama dengan 48 jam, terdapat gejala klinis seperti demam, nyeri suprapubik dan nyeri pada sudut costovertebra, dan hasil pemeriksaan kultur urin didapatkan hasil positif ≥ 105 CFU/ ml dengan 1 atau 2 jenis mikroorganisme dan Nitrit dan/atau leukosit esterase positif dengan carik celup (*dipstick*)⁽¹⁾. Prevalensi *CAUTI* tinggi yaitu 70-80%⁽²⁾. Survei terbaru di 66 rumah sakit di Eropa terdapat 17,5% kasus *CAUTI* dan 23,6% di 183 rumah sakit di Amerika⁽³⁾. Di Indonesia prevalensi infeksi saluran kemih masih cukup tinggi, diperkirakan jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun⁽⁴⁾.

Infeksi saluran kemih memberikan kontribusi sebesar 40% untuk infeksi yang didapatkan dari rumah sakit dan sekitar 75% dari ISK ini berhubungan dengan penggunaan kateter yang menetap⁽⁵⁾. Penggunaan kateter pada pasien yang menjalani rawat inap sebesar 12-25%⁽⁶⁾. Banyak faktor resiko yang dapat meningkatkan terjadinya *CAUTI*. Faktor resiko yang berperan penting terjadinya *CAUTI* adalah penggunaan kateter urin yang lama yang dapat menyebabkan bakteriuria. Risiko bakteriuria dari kateter urin yang menetap adalah 3-10% per hari dan mencapai 100% setelah 30 hari⁽⁷⁾. Faktor resiko *CAUTI* lainnya antara lain jenis kelamin wanita, usia yang lebih tua, kekebalan tubuh terganggu, diabetes mellitus, ortopedi, kelainan saraf dan pasien-pasien yang sakit kritis⁽⁸⁾.

Beberapa faktor yang juga meningkatkan kejadian *CAUTI* yaitu kolonisasi kantong drainase (selama perubahan dan pengeluaran), adanya infeksi aktif di daerah lain, kolonisasi meatus, dan kesalahan perawatan⁽⁷⁾.

CAUTI yang tidak segera ditangani dengan tepat dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius⁽⁵⁾. *CAUTI* juga berkontribusi pada peningkatan lama tinggal di rumah sakit sekitar 2-5 hari, morbiditas, mortalitas, dan kenaikan biaya perawatan⁽⁶⁾. Kejadian *CAUTI* dapat mempengaruhi kualitas perawatan dan kunjungan kembali pasien⁽⁹⁾. *CAUTI* yang dapat dicegah dengan cara menerapkan praktik pencegahan infeksi berdasarkan bukti yang sudah teruji diperkirakan 17-69%, sehingga 380.000 infeksi dan 9.000 kematian terkait dengan *CAUTI* per tahun dapat dihindari⁽¹⁰⁾. *Catheter maintenance* dapat diterapkan untuk mencegah kejadian *CAUTI*. *Catheter maintenance* yang efektif untuk mencegah *CAUTI* antara lain pemeliharaan sistem drainase tertutup dan pemeliharaan aliran urin yang lancar⁽¹¹⁾, mengkaji penggunaan kateter urin, sistem gravitasi dalam sistem drainase dan pencegahan aliran balik urine, sehingga pastikan bahwa *urine bag* selalu berada pada posisi lebih rendah dari uretra dengan mengikatannya pada tempat tidur dan tidak terletak dilantai serta hindari terjadi tekukan pada saluran kateter urine⁽¹⁾.

Hasil observasi di lapangan di ruang rawat inap rumah sakit X di Kabupaten Sragen menunjukkan bahwa pelaksanaan *catheter maintenance* belum maksimal dilaksanakan oleh perawat. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi pelaksanaan di beberapa ruang rawat inap didapatkan data perawat masih jarang membersihkan daerah perianal pada pasien yang terpasang kateter, perawat dalam mengembangkan balon kateter dengan 20 cc aquabides, masih ditemukan kateter yang tidak difiksasi, kateter menekuk atau terkingking, dan urinal maupun pispot belum tersedia untuk satu pasien satu urinal/pispot. Hal ini menunjukkan bahwa perlunya dilakukan pelatihan tentang *catheter maintenance* untuk meningkatkan kepatuhan perawat dalam mencegah *catheter associated urinary tractus infection*.

METODE

Penelitian ini merupakan *quasi eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one-group pre-post test design*. Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2019 sampai dengan bulan Februari 2020 di ruang rawat inap rumah sakit X di Kabupaten Sragen. Populasi penelitian terdiri atas perawat ruang rawat inap sebesar 51 perawat dan 116 pasien yang terpasang kateter urin menetap, baik sebelum pelatihan maupun sesudah pelatihan. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi berupa *checklist* yang 2 skor yaitu dilakukan = 1 dan tidak dilakukan = 0. Responden sebelum dilakukan pelatihan tentang *catheter maintenance* diobservasi dalam melaksanakan *catheter maintenance* pada pasien yang terpasang kateter urin selama 1 bulan. Setelah dilakukan pelatihan *catheter maintenance*, responden diobservasi lagi dalam melakukan *catheter maintenance* selama 1 bulan. Hasil observasi dibuat persentase, dengan penilaian jumlah yang dilakukan dibagi jumlah total dikalikan 100%. Kepatuhan perawat dalam melaksanakan kepatuhan ini dibagi menjadi beberapa kategori yaitu sangat baik apabila >90% patuh mengikuti prosedur, baik apabila 70-89% patuh mengikuti prosedur, cukup apabila 60-69% patuh mengikuti prosedur, kurang apabila 50-59% patuh mengikuti prosedur dan sangat kurang apabila <50% patuh mengikuti prosedur. Analisis data dilakukan dengan uji statistik *Wilcoxon signed rank test*. Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan ijin kepada Direktur RS X di Kabupaten Sragen dan Komisi Etik Penelitian Kesehatan di RS X di Kabupaten Sragen. Setelah mendapatkan persetujuan dan telah lolos kaji etik pada tanggal 21 Oktober 2019, kegiatan pengumpulan data baru dilakukan dengan menekankan pada masalah etik penelitian.

HASIL

Karakteristik perawat yang dilakukan perlakuan (diberikan pelatihan *catheter maintenance*) dalam penelitian ini sebesar 51 perawat dengan rincian sebagian besar berusia 36-45 tahun, sebagian besar berpendidikan D3 Keperawatan, sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan sebagian besar memiliki masa kerja 2-5 tahun, yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik perawat

Karakteristik	Sebelum pelatihan
Umur	36-45 tahun (29,4%)
Pendidikan	D3 Keperawatan (70,6%)
Jenis kelamin	Perempuan (78,4%)
Masa kerja	2-5 tahun (37,3%)

Karakteristik pasien sebesar 116 pasien yang terpasang kateter urin, baik sebelum dan sesudah pelatihan, paling banyak dapat dilihat pada tabel 2. Dapat dilihat bahwa karakteristik pasien yang terpasang kateter yang dilakukan *catheter maintenance* sebelum dilakukan pelatihan dan sesudah dilakukan pelatihan tidak jauh berbeda sehingga tidak begitu berpengaruh terhadap hasil yang dicapai.

Tabel 2. Karakteristik pasien terpasang kateter urin

Karakteristik	Sebelum pelatihan	Sesudah pelatihan
Umur	56-65 tahun (36,2%)	>65 tahun (41,4%)
Diagnosa	Stroke (69%)	Stroke (62,1%)
Pendidikan	SD (53,4%)	SD (72,4%)
Pekerjaan	Petani (53,4%)	Petani (46,6%)
Jenis kelamin	Perempuan (63,8%)	Perempuan (60,3%)

Hasil penelitian mengenai pengaruh pelatihan *catheter maintenance* sebelum dan sesudah diberikan pelatihan secara terperinci dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil penelitian sebelum dan sesudah pelatihan

Variable	Pre test (%)	Post test (%)	p-value
Catheter maintenance	55,16	72,78	0,000

Tampak bahwa kepatuhan perawat dalam melaksanakan *catheter maintenance* sebelum dilakukan pelatihan masuk dalam kategori kurang yaitu antara 50-59% dalam mengikuti prosedur. Kemudian setelah responden diberikan pelatihan *catheter maintenance* mengalami peningkatan dan masuk kedalam kategori baik yaitu rentang 70-89% dalam menjalankan prosedur. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon signed rank test* didapat *p-value* 0,000 oleh karena itu dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kepatuhan perawat dalam melaksanakan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*. setelah diberikan pelatihan *catheter maintenance*.

PEMBAHASAN

Kepatuhan perawat terhadap praktik pencegahan dan pengendalian infeksi melalui *catheter maintenance* sangat penting dalam mencegah CAUTI ini. Tanggung jawab ini menempatkan perawat di garis depan dalam melakukan tindakan pencegahan CAUTI⁽¹²⁾. Salah satu tindakan pencegahan CAUTI dengan menerapkan *catheter maintenance* yang tepat. *Catheter maintenance* yang efektif untuk mencegah CAUTI antara lain pemeliharaan sistem drainase tertutup, pemeliharaan aliran urin yang lancar⁽¹¹⁾, pemeliharaan kateter yang mencakup pembersihan dan perawatan rutin⁽¹³⁾, penggunaan teknik aseptis pada pemeliharaan kateter⁽¹⁴⁾, melakukan kebersihan tangan sebelum dan sesudah memanipulasi kateter, hindari sedikit mungkin melakukan buka tutup urine, hindari meletakkannya di lantai, kosongkan *urine bag* secara teratur, menjaga posisi *urine bag* lebih rendah dari pada kandung kemih, hindari irigasi rutin, lakukan perawatan meatus⁽¹⁾.

Kepatuhan perawat dapat ditingkatkan dengan berbagai cara salah satunya dengan pelatihan, termasuk kepatuhan perawat dalam melakukan pencegahan CAUTI ini. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan yang bermakna antara sebelum diberikan pelatihan dengan sesudah diberikan pelatihan *catheter maintenance* dalam melaksanakan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection* (CAUTI). Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa salah satu cara yang efektif mencegah CAUTI dengan memberikan pelatihan yang tepat kepada perawat yang bertanggung jawab dalam pemasangan kateter⁽¹¹⁾. Cara lain dengan melakukan *in house training* yang berkesinambungan ke semua lini pegawai rumah sakit mengenai kebijakan, Standar Prosedur Operasional (SPO), pedoman, maupun Panduan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) yang telah disahkan⁽¹⁵⁾. Pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan perawat sehingga dapat mendorong untuk patuh melaksanakan tindakan pencegahan CAUTI karena pelatihan merupakan sebuah proses mengajarkan pengetahuan dan keahlian serta sikap agar karyawan semakin terampil dan mampu melaksanakan tanggungjawabnya dengan semakin baik, sesuai dengan standar⁽¹⁶⁾.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kepatuhan perawat setelah dilakukan pelatihan *catheter maintenance*. Peneliti berpendapat bahwa peningkatan ini disebabkan oleh banyak faktor. Faktor pendidikan perawat meskipun sebagian besar D3 keperawatan, tetapi semangat yang besar untuk mengetahui tentang *catheter maintenance* cukup besar. Hal ini terlihat saat dijelaskan tentang *catheter maintenance* antusias untuk menanyakan hal yang belum diketahui dan minta untuk dipraktikkan langsung. Faktor lain pelatihan ini dapat meningkatkan kepatuhan perawat dikarenakan dalam menyampaikan pelatihan ini disertai juga praktik langsung misalnya cara memfiksasi kateter urin dan cuci tangan dengan sabun dan air mengalir yang diperlukan setelah terpapar cairan urin atau setelah membuang urin. Materi pelatihan *catheter maintenance* yang disampaikan kepada perawat cukup lengkap dan menyangkut berbagai macam tindakan untuk mencegah CAUTI. Tindakan *catheter maintenance* tersebut antara lain melakukan fiksasi kateter, meletakkan urin bag selalu dibawah kandung kemih, menjaga urin bag dan keran drainase tidak menyentuh lantai, tidak meletakkan urin bag dilantai, melakukan klem sementara pada urin bag saat pasien mobilisasi, tidak melepaskan urin bag apabila tidak benar-benar perlu, mengganti atau memperbaiki kateter dengan teknik aseptik, menerapkan kewaspadaan standar pada saat memanipulasi kateter, mengosongkan urin bag setiap 8 jam atau tiap shift, menggunakan penampung pembuangan

urin satu pasien satu alat, melakukan cuci tangan dan memakai handscoon bersih pada saat mengosongkan urin, membilas dan mendisinfeksi penampung urin setelah digunakan, memeriksa selang kateter agar tidak sampai terlipat (terkingking).

KESIMPULAN

Pelatihan *catheter maintenance* dapat meningkatkan kepatuhan perawat dalam melakukan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*. Metode pelatihan *catheter maintenance* ini juga dapat diterapkan untuk tindakan keperawatan yang lain. Pelatihan maupun sosialisasi mengenai kebijakan, Standar Prosedur Operasional (SPO), pedoman, maupun panduan suatu tindakan keperawatan diharapkan dapat diprogramkan secara berkala oleh manajemen rumah sakit agar ilmu yang didapatkan perawat akan selalu *update* dan terbaru sehingga dapat memberikan pelayanan kepada pasien secara maksimal dan dapat dipertanggungjawabkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes R. Peraturan Menteri Kesehatan RI No 27 tahun 2017: Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta; 2017.
2. Magill SS, Edwards J, Bamberg W. Multistate pointprevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med Overseas Ed*. 2014;370:1198–208.
3. Lo E, Nicolle LE, Mph SEC, Gould C, Mph LLM, Meddings J, et al. Hospitals : 2014 Update Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals : 2014 Update. 2018;
4. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
5. CDC. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI] and other Urinary System Infection [USI]) Events. 2017.
6. Tyson AF, Campbell EF, Spangler LR, Ross SW, Reinke CE, Passaretti CL, et al. Implementation of a Nurse-Driven Protocol for Catheter Removal to Decrease Catheter-Associated Urinary Tract Infection Rate in a Surgical Trauma ICU. *J Intensive Care Med* [Internet]. 2018;xx:1–7. Available from: <https://doi.org/10.1177/0885066618781304>
7. Ferguson A. Implementing a CAUTI Prevention Program in an Acute Care Hospital. *Urol Nurs*. 2018;38(6):273–81.
8. Al-Hameed F, Ahmed G, AlSaedi A, Bhutta M, Al-Hameed F, AlShamrani M. Applying preventive measures leading to significant reduction of catheter-associated urinary tract infections in adult intensive care unit. *Saudi Med J* [Internet]. 2018;39(1):97–102. Available from: <https://www.smj.org.sa/index.php/smj/article/view/smj.2018.1.20999>
9. Monaghan , S. F. , Heffernan , D. S. , Thakkar , R. K. , Reinert SE, Machan , J. T. , Connolly , M. D. , Cioffi WG. The development of a urinary tract infection is associated with increased mortality in trauma patients . *J Trauma Inj Infect Crit Care*. 2011;71(6):1569 – 1574.
10. Gould C V, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Guideline For Prevention of Catheter - Associated Urinary Tract Infection. 2017;(2009).
11. Rebmann, T., & Greene L. Preventing catheter-associated urinary tract infections: An executive summary of the association for professionals in infection control and epidemiology, inc, elimination guide. *Am J Infect Control*. 2010;38(8):644–6.
12. Meddings J, Saint S, Krein SL, Mann JD, Mody L, Arbor A, et al. Systematic Review of Interventions to Reduce Urinary Tract Infection inNursing Home Residents. 2018;12(5):356–68.
13. Alexaitis, I., & Broome B. Implementation of a nurse-driven protocol to prevent catheter-associated urinary tract infections. *J Nurs Care Qual*. 2014;29(3):245–52.
14. Chenoweth, C., & Saint S. Preventing catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2013;29(1):19–32.
15. Rismayanti M. Laporan Kasus Gambaran Pelaksanaan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Di Rumah Sakit Umum X Kota Y. 2019;8(1):182–90.
16. Sjafrin Mangkuprawira. Manajemen Sumber Daya Manusia Strategik. 2nd ed. Bogor: Ghalia Indonesia; 2011.