

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf13nk334>

## Peningkatan Pencegahan *Catheter Associated Urinary Tractus Infection* Melalui Penerapan Hasil Pengembangan *Bundle CAUTI* Berbasis Proses Keperawatan

Waluyo

Surgical Medical Nurse, RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen; waluyo-2018@fkp.unair.ac.id (koresponden)

Kusnanto

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga; kusnanto@fkp.unair.ac.id

Yanis Kartini

Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya; yanis\_youarenice@unusa.ac.id

### ABSTRACT

*CAUTI can be prevented by implementing proven evidence-based practices such as the CAUTI bundle. The research objective was to develop a nursing process-based CAUTI bundle for CAUTI prevention. The research design is a mixed method. The first stage was the observation of 50 nurses carrying out the CAUTI bundle on 53 patients for 1 month. Data were analyzed descriptively, continued with literature studies, conducted FGDs with 31 participants, consulted with 7 experts, compiled the nursing process-based CAUTI module bundle, and compiled the CAUTI SPO bundle. The second stage was a module trial with a one-group pre-post test design, which involved 51 nurses and 116 patients who had urinary catheters attached. Data were analyzed using the Wilcoxon signed rank test. The results of phase 1 research showed that the implementation of the CAUTI bundle before development was included in the sufficient category at 63.24%. The results of the second phase of the study, namely the implementation of the CAUTI bundle as a result of the development before socialization, were included in the sufficient category (60.12%), and after socialization, it was included in the good category (78.71%). The results of the development module trial showed a significant difference between before and after treatment with a  $p = 0.000$ . Each component of the CAUTI bundle is explained briefly about the concept, proper assessment, problems encountered, action plans, efforts to improve compliance, how to ensure the right actions are taken and how to take the right actions. The implementation of the CAUTI bundle as a result of this development involves nurses, PPI committee and management.*

**Keywords:** CAUTI bundles; nursing process; CAUTI prevention

### ABSTRAK

*CAUTI dapat dicegah dengan menerapkan praktik berbasis bukti yang sudah teruji seperti bundle CAUTI. Tujuan penelitian adalah mengembangkan bundle CAUTI berbasis proses keperawatan terhadap pencegahan CAUTI. Desain penelitian ini adalah mixed method. Tahap pertama adalah observasi 50 perawat dalam melaksanakan bundle CAUTI pada 53 pasien selama 1 bulan. Data dianalisis secara deskriptif, dilanjutkan studi literatur, melaksanakan FGD dengan 31 partisipan, konsultasi dengan 7 pakar, menyusun modul bundle CAUTI berbasis proses keperawatan, dan menyusun SPO bundle CAUTI. Tahap kedua adalah uji coba modul dengan rancangan one-group pre-post test design, yang melibatkan 51 perawat dan 116 pasien yang terpasang kateter urin. Data dianalisis menggunakan Wilcoxon signed rank test. Hasil penelitian tahap 1 menunjukkan bahwa pelaksanaan bundle CAUTI sebelum pengembangan termasuk dalam kategori cukup 63,24%. Hasil penelitian tahap kedua yaitu pelaksanaan bundle CAUTI hasil pengembangan sebelum sosialisasi termasuk dalam kategori cukup (60,12%), dan sesudah sosialisasi termasuk dalam kategori baik (78,71%). Hasil uji coba modul hasil pengembangan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dengan setelah perlakuan dengan nilai  $p = 0,000$ . Setiap komponen bundle CAUTI dijelaskan tentang konsep secara singkat, pengkajian yang tepat, masalah yang dihadapi, rencana tindakan, upaya meningkatkan kepatuhan, cara memastikan tindakan yang tepat tetap dilakukan dan bagaimana cara melakukan tindakan yang tepat. Pelaksanaan bundle CAUTI hasil pengembangan ini melibatkan perawat, komite PPI dan pihak manajemen.*

**Kata kunci:** bundle CAUTI; proses keperawatan; pencegahan CAUTI

### PENDAHULUAN

*Catheter Associated Urinary Tractus Infection (CAUTI)* atau infeksi saluran kemih (ISK) pada pasien terpasang kateter merupakan salah satu infeksi terkait perawatan yang paling umum. Prevalensi CAUTI tinggi yaitu 70-80%<sup>(1)</sup>. Laporan *National Healthcare Safety Network (NHSN)* tahun 2011, 45-79% pasien yang dirawat di ICU mengalami CAUTI, 17% di bangsal rawat inap, 23% di bangsal persalinan dan bedah, 9% di bangsal rehabilitasi<sup>(2)</sup>. 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<sup>(3)</sup>. ISK memberikan kontribusi sebesar 40% untuk infeksi yang didapatkan dari rumah sakit dan sekitar 75% dari ISK ini berhubungan dengan penggunaan kateter yang menetap<sup>(4)</sup>. Penggunaan kateter pada pasien yang menjalani rawat inap sebesar 12-25%<sup>(5)</sup>. Pemakaian kateter urine harus sesuai indikasi seperti adanya retensi urine, obstruksi kandung kemih, tindakan operasi tertentu, pasien *bedrest*, monitoring *urine out put*, dan segera mungkin dilepas jika sudah tidak diperlukan lagi<sup>(6)</sup>. Salin artikel Anda ke dalam template ini bagian demi bagian atau paragraf demi paragraf supaya template ini tidak rusak dan masih dikenali petunjuk-petunjuk di dalamnya.

Faktor risiko 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<sup>(7)</sup>. Faktor risiko *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<sup>(8)</sup>. 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<sup>(7)</sup>.

*CAUTI* yang tidak segera ditangani dengan tepat dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius seperti prostatitis, sistitis, bakteremia gram negatif, endokarditis, sepsis, meningitis, dan lebih dari 13.000 kematian terkait *CAUTI* dilaporkan setiap tahun<sup>(4)</sup>. *CAUTI* juga berkontribusi pada peningkatan lama tinggal di rumah sakit sekitar 2-5 hari, morbiditas, mortalitas, dan kenaikan biaya perawatan<sup>(5)</sup>. Dampak lain yang dirasakan pasien akibat dari *CAUTI* adalah ketidaknyamanan pasien<sup>(7)</sup>.

Kepatuhan perawat terhadap praktik pencegahan dan pengendalian infeksi penting dalam mencegah *CAUTI*. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan *bundle CAUTI* efektif untuk mencegah dan menurunkan *CAUTI* di rumah sakit. *Bundle CAUTI* terdiri dari beberapa komponen. Komponen *bundle CAUTI* tersebut antara lain menghindari penggunaan kateter urin dalam jangka waktu lama, menghindari pemakaian kateter urin yang tidak perlu<sup>(9)</sup>, pemeliharaan kateter yang mencakup pembersihan dan perawatan rutin, peningkatan kepatuhan kebersihan tangan, pelepasan kateter dini pada operasi tanpa komplikasi, penggunaan alternatif kateter, penggunaan teknik aseptis pada pemasangan dan pemeliharaan kateter. Komponen *bundle CAUTI* lain yang efektif untuk mencegah *CAUTI* antara lain pemeliharaan sistem drainase tertutup, pemeliharaan aliran urin yang lancar, dan pelatihan yang tepat kepada perawat yang bertanggung jawab dalam pemasangan kateter<sup>(10)</sup>, 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 mengikatkannya pada tempat tidur dan tidak terletak dilantai serta hindari terjadi tekukan pada saluran kateter urine<sup>(6)</sup>.

Hasil observasi dilapangan di ruang rawat inap menunjukkan bahwa pelaksanaan *bundle CAUTI* belum maksimal dilaksanakan oleh perawat. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* di beberapa ruang rawat inap didapatkan data perawat jarang membersihkan daerah perianal pada pasien yang terpasang kateter, masih ditemukan kateter yang tidak difiksasi, kateter menekuk atau terkingking, dan urinal maupun pispot belum tersedia untuk satu pasien satu urinal/pispot. Wawancara dengan IPCN bahwa pelaksanaan *bundle CAUTI* selama ini belum dilakukan audit.

Perawat diharapkan menciptakan terobosan baru dalam pencegahan *CAUTI* berbasis bukti. Salah satu metode yang sudah terbukti secara ilmiah, diterima secara luas dan diterapkan oleh semua perawat adalah proses keperawatan<sup>(11)</sup>. Proses keperawatan merupakan suatu cara sistematis, terorganisir, dan dinamis yang digunakan oleh perawat untuk memenuhi kebutuhan perawatan kesehatan individual pasien melalui suatu proses yang saling terkait yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi<sup>(12)</sup>. Proses keperawatan yang diimplementasikan secara efektif akan berdampak pada peningkatan kualitas perawatan, mempercepat proses penyembuhan sehingga akan mengurangi lama hari rawat di rumah sakit dan meningkatkan kepuasan pasien<sup>(11)</sup>. Selain itu, proses keperawatan memungkinkan perawat untuk melakukan kegiatan mereka dengan pembenaran logis dan membantu mereka berfungsi sebagai profesi yang mandiri dan berbeda<sup>(13,14)</sup> sehingga proses keperawatan ini dapat diterapkan untuk melakukan pencegahan *CAUTI*. Berdasarkan hal tersebut maka *bundle CAUTI* berbasis keperawatan dapat meningkatkan pencegahan *Catheter Associated Urinary Tractus Infection*.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method*. Tahap pertama merupakan pengembangan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan. Penelitian tahap pertama meliputi observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan di ruang rawat inap selama 1 bulan, menganalisis hasil observasi dan dibuat persentase dari masing-masing komponen *bundle CAUTI*, melakukan studi literatur dari buku dan jurnal, melaksanakan FGD dengan 12 orang perawat pelaksana, 7 pasien, dan 12 pengambil kebijakan, melaksanakan konsultasi dengan 7 pakar untuk menyusun modul, menyusun modul *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan, menyusun SPO *bundle CAUTI*. Tahap 2 merupakan uji coba modul *bundle CAUTI* yang telah dikembangkan pada tahap 1 dengan rancangan *one-group pre-post test design*. Penelitian dilakukan dari bulan Juli 2019 sampai dengan bulan Juni 2020 di ruang rawat inap. Populasi penelitian terdiri dari perawat ruang rawat inap sebesar 101 perawat dan 169 pasien yang terpasang kateter urin menetap. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. Analisis data tahap 1 dengan analisis deskriptif dan analisis tahap 2 dengan uji statistik *Wilcoxon signed rank test*. Penelitian diawali dengan mengajukan permohonan ijin kepada Direktur rumah sakit dan Komisi Etik Penelitian Kesehatan di rumah sakit. 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

### Hasil Penelitian Tahap 1

Penelitian tahap 1 diawali dengan observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan. Hasil observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan akan diuraikan pada tabel 1. Secara keseluruhan pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan masuk kategori cukup. Kepatuhan perawat dalam melaksanakan *bundle CAUTI* paling baik dalam melaksanakan komponen kaji kebutuhan yaitu masuk kategori baik, sedangkan kepatuhan melaksanakan komponen *bundle CAUTI* lainnya masuk kategori cukup.

Tahap berikutnya adalah menyusun pengembangan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan melalui *Focus Group Discussion (FGD)* dan konsultasi pakar. Kegiatan FGD dilaksanakan dengan informan yang berperan dalam pembentukan modul *bundle CAUTI* yaitu 12 perawat pelaksana, 7 pasien, dan 12 pengambil

kebijakan. FGD dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tentang pelaksanaan *bundle CAUTI* saat ini dan harapan mereka terhadap *bundle CAUTI* serta untuk mendapatkan masukan tentang *bundle CAUTI* yang akan dikembangkan. FGD akan membahas isu strategis pembentukan modul *bundle CAUTI*. Masukan dari FGD ini dijadikan bahan dalam menyusun modul. Hasil FGD yang telah dilaksanakan tentang pelaksanaan *bundle CAUTI* mendapat beberapa rekomendasi sebagai berikut: diperlukan upaya peningkatan kepatuhan perawat dalam pelaksanaan *bundle CAUTI*, diperlukan upaya peningkatan keikutsertaan pasien dan keluarga dalam pencegahan *CAUTI*, dan diperlukan upaya memastikan bahwa pelaksanaan *bundle CAUTI* dilaksanakan secara konsisten dengan cara dilakukan audit, dilakukan evaluasi keberhasilannya, disosialisasikan, dan disusun rencana tindak lanjut.

Tabel 1. Hasil observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan di RS

No	Komponen	Dilakukan (%)	Tidak dilakukan (%)	Total (%)
1	Kaji kebutuhan	70,75	29,25	100
2	Lakukan <i>hand hygiene</i>	64,68	35,32	100
3	Lakukan teknik insersi	64,15	35,85	100
4	<i>Catheter maintenance</i>	61,06	38,94	100
5	<i>Catheter care</i>	65,15	34,85	100
6	<i>Catheter removal</i>	63,73	36,27	100
	Rata-rata	63,24	36,76	100

Konsultasi pakar dilakukan untuk memperoleh masukan-masukan dari hasil studi lapangan, FGD dan studi literatur yang telah dilakukan dan diimplementasikan ke dalam *bundle CAUTI*. Adapun kegiatan konsultasi pakar dilaksanakan kepada 7 pakar. Hasil konsultasi pakar terkait penyusunan modul *bundle CAUTI* antara lain penyusunan modul harus berdasarkan hasil penelitian dan studi literatur, serta disesuaikan dengan kondisi di lapangan, penyusunan modul harus secara rinci dan jelas sehingga perawat langsung paham dengan membaca modul tersebut dan mudah untuk diimplementasikan, modul harus disosialisasikan ke semua ruangan terkait sebelum diimplementasikan, dan perlu disusun SPO *bundle CAUTI* sebagai pelaksanaan dari modul *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan..

## Hasil Penelitian Tahap 2

Penelitian tahap 2 merupakan tahap uji coba modul yang telah dikembangkan pada tahap 1. Pada tahap 2 ini dilakukan observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* hasil pengembangan sebelum dan sesudah sosialisasi. Hasil observasi pelaksanaan *bundle CAUTI* hasil pengembangan sebelum dan sesudah sosialisasi akan diuraikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil observasi *bundle CAUTI* hasil pengembangan sebelum dan sesudah sosialisasi di RS

No	Komponen	Pre test		Post test	
		Dilakukan (%)	Tidak dilakukan (%)	Dilakukan (%)	Tidak dilakukan (%)
1	Indikasi pemasangan	73,85	26,15	95,69	4,31
2	<i>Hand hygiene</i>	66,67	33,33	88,57	11,43
3	Teknik insersi	69,97	30,03	85,56	14,44
4	Pengambilan spesimen	65,92	34,08	89,35	10,65
5	<i>Catheter maintenance</i>	55,16	44,84	72,78	27,22
6	<i>Catheter care</i>	59,34	40,66	78,30	21,70
7	<i>Catheter removal</i>	60,34	39,66	78,29	21,71
	Rata-rata	60,12	39,88	78,71	21,29

Tabel 2 menginformasikan bahwa pelaksanaan *bundle CAUTI* hasil pengembangan sebelum sosialisasi masuk kategori cukup, sedangkan sesudah sosialisasi masuk kategori baik. Kepatuhan yang paling tinggi sebelum sosialisasi adalah komponen indikasi pemasangan kateter yang masuk kategori baik, sedangkan sesudah sosialisasi juga komponen indikasi pemasangan kateter tetapi masuk kategori sangat baik. Kepatuhan yang paling rendah sebelum sosialisasi yaitu komponen *catheter maintenance* yang masuk kategori kurang, sesudah sosialisasi juga komponen *catheter maintenance* tetapi sudah masuk kategori baik.

Uji coba modul *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan hasil pengembangan pada penelitian tahap pertama dengan rancangan *one-group pre-post test design*, dengan instrumen penelitian berupa modul *bundle CAUTI* hasil pengembangan tahap satu. Modul *bundle CAUTI* hasil pengembangan ini terdiri dari indikasi pemasangan kateter, *hand hygiene*, teknik insersi, pengambilan spesimen, *catheter maintenance*, *catheter care* dan *catheter removal*. Modul ini disosialisasikan pada perawat agar dapat diterapkan pada pasien yang terpasang kateter urin. Teknik analisis yang digunakan adalah uji *wilcoxon signed ranks test* (tingkat signifikansi  $p \leq 0,05$ ) karena data berdistribusi tidak normal.

Tabel 3 menjelaskan bahwa terdapat 1 komponen *bundle CAUTI* hasil pengembangan yang pelaksanaan kepatuhannya setelah sosialisasi lebih rendah dari sebelum sosialisasi, 16 komponen *bundle* tetap dan 72 komponen *bundle* pelaksanaan kepatuhannya mengalami peningkatan setelah sosialisasi. Hasil ini menunjukkan

pengembangan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan dapat meningkatkan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*.

Tabel 3. Hasil analisis uji *Wilcoxon* pelaksanaan *bundle CAUTI* hasil pengembangan di RS

	Median (minimum-maksimum)	Nilai p
Sebelum sosialisasi (n = 89)	51 (0 – 502)	0,000
Sesudah sosialisasi (n = 89)	58 (17 – 517)	
Uji <i>Wilcoxon</i> , 1 komponen <i>bundle</i> pelaksanaannya menurun, 16 tetap dan 72 meningkat		

## PEMBAHASAN

Evaluasi pelaksanaan penerapan *bundle CAUTI* di ruang rawat inap menggunakan lembar observasi yang didasarkan pada *SPO bundle CAUTI* yang berlaku saat pengambilan data. Hasil penelitian menginformasikan bahwa secara keseluruhan pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan masuk kategori cukup. Kepatuhan perawat dalam melaksanakan *bundle CAUTI* paling baik dalam melaksanakan komponen kaji kebutuhan, sedangkan kepatuhan lainnya masuk kategori cukup. Pelaksanaan komponen *bundle CAUTI* kaji kebutuhan masuk dalam kategori baik. Tetapi untuk pelaksanaan pertimbangan untuk penggunaan kondom kateter atau pemasangan intermitten masuk kategori cukup. Tindakan pemasangan kondom kateter masih jarang dilakukan sebagai alternatif penggunaan kateter menetap. Hal ini dikarenakan penggunaan kondom kateter mudah lepas sehingga pasien merasa tidak nyaman karena harus sering ganti kondom kateter dan bahkan kadang masih bocor sehingga membasahi pakaian pasien.

Penggunaan kateter urin yang tidak tepat meningkatkan resiko *CAUTI*. Pasien dengan kateter urin menetap di rumah sakit di Australia sebanyak 26% dan 1 % dari pasien tersebut mengalami *CAUTI* <sup>(15)</sup>. Penggunaan alternatif pemasangan kateter menetap seperti penggunaan kondom kateter dapat mengurangi terjadinya *CAUTI* <sup>(16)</sup>. Penggunaan kateter urin menetap pada pasien di rawat inap belum sepenuhnya didasarkan pada indikasi yang tepat. Kenyataan di lapangan masih ditemukan pemasangan kateter atas permintaan keluarga pasien. Hal ini yang harus dipahami oleh perawat agar dapat memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga bahwa penggunaan kateter urin menetap yang tidak tepat dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi saluran kemih.

Pelaksanaan komponen *bundle CAUTI hand hygiene* masuk kategori cukup. *Moment hand hygiene* yang kepatuhannya rendah yaitu sebelum melakukan tindakan pemasangan kateter dan sebelum melakukan tindakan memanipulasi kateter. Hal ini dikarenakan mereka beranggapan bahwa tidak perlu melakukan *hand hygiene* dulu karena nanti mau pakai sarung tangan. Peningkatan kepatuhan kebersihan tangan efektif untuk mencegah maupun menurunkan kejadian *CAUTI* <sup>(16)</sup>. Kepatuhan *hand hygiene* yang tinggi dapat mencegah kejadian infeksi dikarenakan penyebaran kuman ditubuh pada awalnya bersumber dari tangan. Penggunaan sarung tangan tidak menggururkan kewajiban perawat untuk melakukan *hand hygiene*. *Hand hygiene* ketika memakai sarung tangan dilakukan sebelum memakai sarung tangan dan sesudah sarung tangan dilepas.

Pelaksanaan komponen lakukan teknik insersi masuk kategori cukup. Perawat dalam melakukan pemasangan kateter urin masih ada yang menggunakan sarung tangan bersih. Tindakan pemasangan kateter perlu menerapkan teknik aseptik karena teknik aseptik saat pemasangan kateter urin efektif mencegah maupun mengurangi kejadian *CAUTI* di rumah sakit <sup>(16)</sup>. Teknik aseptik pada saat pemasangan kateter urin sangat diperlukan karena pada saat itulah kuman ikut masuk kedalam saluran kemih pasien apabila teknik aseptik tidak diperhatikan. Salah satu teknik aseptik yang dapat dilakukan perawat saat pemasangan kateter urin adalah dengan memakai sarung tangan steril bukan sarung tangan bersih saat melakukan insersi.

Pelaksanaan komponen *catheter maintenance* masuk kategori cukup. Hal ini terlihat dari beberapa tindakan seperti penggunaan penampung pembuangan urin untuk satu pasien satu alat belum diterapkan di beberapa di ruang rawat inap. Tindakan mengosongkan urin bag sebagian besar dilakukan setiap pagi dan sore saja, bahkan ada yang sampai 24 jam baru dibuang. Pasien yang terpasang kateter urin terkadang masih dijumpai tidak dilakukan fiksasi atau sudah difiksasi namun terlepas sendiri. Hal tersebut tentu beresiko menimbulkan *CAUTI*. Tindakan *catheter maintenance* dapat dilakukan untuk mencegah maupun menurunkan kejadian *CAUTI* antara lain pemeliharaan kateter secara rutin <sup>(17)</sup>, penggunaan teknik aseptik pada pemeliharaan kateter <sup>(16)</sup>, pemeliharaan sistem drainase tertutup, pemeliharaan aliran urin yang lancar <sup>(10)</sup>. Kepatuhan perawat dalam melakukan *catheter maintenance* sangat penting dalam pencegahan kejadian *CAUTI*.

Pengambilan spesimen urin dalam *bundle CAUTI* yang berlaku saat pengambilan data awal masih digabungkan dengan komponen *catheter maintenance*. Tingkat kepatuhan pelaksanaan pengambilan spesimen urin yang memperhatikan teknik aseptik masih kurang. Tindakan yang masih dilakukan perawat pada saat pengambilan spesimen urin masih ada yang membuka sambungan urin bag dan tidak memperhatikan sistem drainase tertutup. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan salah satu tindakan yang efektif untuk mencegah *CAUTI* dengan menjaga pemeliharaan sistem drainase tertutup <sup>(10)</sup>. Tindakan membuka sambungan selang kateter untuk mendapatkan spesimen urin dapat meningkatkan resiko terjadinya *CAUTI*. Mengingat pengambilan spesimen urin juga berperan penting dalam pencegahan *CAUTI* maka pengambilan spesimen urin dipisahkan dari komponen *catheter maintenance* dan dijadikan komponen tersendiri.

Pelaksanaan komponen *catheter care* masuk kategori cukup. Tindakan perawatan perianal sehari-hari secara rutin jarang dilakukan perawat, tetapi oleh keluarga bahkan pasien sendiri. Tindakan pembersihan yang tepat secara rutin daerah perianal dapat mencegah maupun menurunkan kejadian *CAUTI* <sup>(17)</sup>. Tindakan *catheter care* yang masuk kategori cukup dikarenakan faktor budaya yang oleh sebagian pasien masih menganggap tabu apabila perawat membersihkan daerah sekitar kelamin. Peran perawat untuk memberikan penyuluhan pasien dalam hal ini sangat diperlukan karena pembersihan yang tidak sesuai dapat meningkatkan kejadian *CAUTI*.

Pelaksanaan komponen *catheter removal* masuk kategori cukup. Tindakan penggantian semua kateter dalam waktu 24 jam bagi pasien dari rumah sakit lain yang masuk ke rumah sakit belum dapat terlaksana dengan baik. Hal ini tentunya akan meningkatkan risiko terjadinya *CAUTI*. Beberapa tindakan yang dapat diterapkan untuk mencegah bahkan menurunkan kejadian *CAUTI* antara lain menghindari penggunaan kateter urin dalam jangka waktu lama<sup>(18)</sup>, menghindari pemakaian kateter urin yang tidak perlu<sup>(9)</sup> dan pelepasan kateter secara dini pada operasi tanpa komplikasi<sup>(16)</sup>. Peran perawat dapat segera mengkomunikasikan untuk pelepasan kateter kepada dokter penanggungjawab pasien apabila pemasangan kateter itu memang sudah tidak diperlukan lagi. Perawat juga dapat melakukan *catheter removal* sesuai dengan kebijakan rumah sakit tentang berapa lama kateter urin harus dilepas dan berapa lama kateter urin yang terpasang harus diganti dengan kateter urin yang baru.

Berdasarkan hasil penelitian tahap 1 disusun pengembangan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan melalui FGD dan konsultasi pakar. Hasil FGD yang menunjukkan bahwa terdapat 7 isu strategis pada komponen *bundle CAUTI* yang terdiri dari indikasi pemasangan kateter, *hand hygiene*, teknik insersi, pengambilan spesimen, *catheter maintenance*, *catheter care* dan *catheter removal* yang dibahas pada kegiatan FGD. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan *bundle CAUTI* efektif untuk mencegah maupun menurunkan kejadian *CAUTI* di rumah sakit<sup>(8,19-22)</sup>. Komponen *bundle CAUTI* yang efektif untuk mencegah maupun menurunkan kejadian *CAUTI* antara lain menghindari penggunaan kateter urin dalam jangka waktu lama<sup>(18)</sup>, menghindari pemakaian kateter urin yang tidak perlu<sup>(9)</sup>, pemeliharaan kateter yang mencakup pembersihan dan perawatan rutin<sup>(17)</sup>, peningkatan kepatuhan kebersihan tangan, pelepasan kateter dini pada operasi tanpa komplikasi, penggunaan alternatif kateter, penggunaan teknik aseptis pada pemasangan dan pemeliharaan kateter<sup>(16)</sup>.

Komponen *bundle CAUTI* lain yang efektif untuk mencegah *CAUTI* antara lain pemeliharaan sistem drainase tertutup, pemeliharaan aliran urin yang lancar, dan pelatihan yang tepat kepada perawat yang bertanggung jawab dalam pemasangan kateter<sup>(10)</sup>, 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 mengikatkannya pada tempat tidur dan tidak terletak dilantai serta hindari terjadi tekukan pada saluran kateter urine<sup>(6)</sup>.

Peneliti mengembangkan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan berdasarkan hasil dari FGD, studi literatur dan konsultasi pakar. *Bundle CAUTI* yang telah dirancang oleh peneliti disampaikan kepada para partisipan. Sesuai dengan harapan perawat yang menginginkan adanya *bundle CAUTI* yang mudah diaplikasikan dan sesuai teori sehingga tersusun *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan ini. Hal ini dilakukan sebagai bentuk terobosan baru dalam tindakan pencegahan *CAUTI* yang berbasis bukti. Salah satu metode yang sudah terbukti secara ilmiah, diterima secara luas dan diterapkan oleh semua perawat adalah proses keperawatan<sup>(11)</sup>. Proses keperawatan merupakan suatu proses lima langkah yang saling terkait yang meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi<sup>(12)</sup>.

Indikasi pemasangan kateter urin merupakan langkah awal apakah pasien perlu dilakukan pemasangan kateter atau tidak. Komponen indikasi pemasangan kateter menjelaskan konsep indikasi pemasangan kateter, pengkajian indikasi pemasangan kateter yang harus dilakukan pada pasien yang memerlukan kateter urin, masalah yang dihadapi perawat dalam menentukan indikasi pemasangan kateter, rencana tindakan perawat dalam menentukan indikasi pemasangan kateter, upaya yang harus dilakukan perawat dalam memperbaiki masalah terkait pemasangan kateter urin, cara memastikan bahwa proses penentuan indikasi pemasangan kateter konsisten dan tidak akan kembali pada proses yang lama, dan indikasi pasien yang perlu dilakukan pemasangan kateter.

*Hand hygiene* merupakan pembersihan kotoran dan mikroorganisme pada tangan menggunakan sabun/antiseptik di bawah air mengalir atau handrub berbasis alkohol. Komponen ini menjelaskan konsep *hand hygiene*, pengkajian *hand hygiene* yang harus dilakukan pada pasien yang terpasang kateter urin, masalah yang dihadapi perawat dalam melakukan *hand hygiene* dalam merawat pasien terpasang kateter urin, rencana tindakan perawat dalam meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* dalam merawat pasien yang terpasang kateter urin, upaya perawat dalam meningkatkan kepatuhan perawat melakukan *hand hygiene* pada pasien terpasang kateter urin, cara memastikan bahwa *hand hygiene* tetap dilakukan oleh perawat dalam merawat pasien yang terpasang kateter urin, dan kapan *hand hygiene* harus dilakukan oleh perawat dalam merawat pasien terpasang kateter.

Teknik insersi merupakan cara melakukan pemasangan kateter urin yang memperhatikan teknik aseptik. Komponen teknik insersi ini menjelaskan konsep teknik insersi, pengkajian teknik insersi yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, masalah yang dihadapi perawat dalam melakukan teknik insersi pada saat melakukan pemasangan kateter urin, rencana tindakan perawat dalam meningkatkan kepatuhan melakukan teknik insersi yang tepat saat melakukan pemasangan kateter urin, upaya dalam meningkatkan kepatuhan perawat melakukan teknik insersi yang tepat saat melakukan pemasangan kateter urin, cara memastikan bahwa teknik insersi yang tepat tetap dilakukan oleh perawat saat melakukan pemasangan kateter urin, dan bagaimana cara melakukan teknik insersi yang tepat saat melakukan pemasangan kateter urin.

Pengambilan spesimen urin merupakan cara mengambil urin untuk pemeriksaan laboratorium pada pasien yang terpasang kateter sesuai kaidah pencegahan infeksi. Komponen pengambilan spesimen urin ini menjelaskan teknik pengambilan spesimen, pengkajian pengambilan spesimen yang tepat pada pasien yang terpasang kateter, masalah yang dihadapi perawat dalam melakukan pengambilan spesimen urin pada pasien yang terpasang kateter urin, rencana tindakan perawat dalam meningkatkan kepatuhan melakukan pengambilan spesimen yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, upaya dalam meningkatkan kepatuhan perawat melakukan pengambilan spesimen urin yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, cara memastikan bahwa pengambilan spesimen yang tepat tetap dilakukan oleh perawat saat mengambil spesimen urin pada pasien yang terpasang kateter urin, dan bagaimana cara melakukan pengambilan spesimen urin yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin.

*Catheter maintenance* merupakan cara melakukan pemeliharaan kateter urin pada pasien yang terpasang kateter urin untuk mencegah kontaminasi bakteri pada pasien yang terpasang kateter urin. Komponen *catheter maintenance* ini menjelaskan konsep teknik *catheter maintenance*, pengkajian *catheter maintenance* yang tepat

pada pasien yang terpasang kateter urin, masalah yang dihadapi perawat dalam melakukan *catheter maintenance* pada pasien yang terpasang kateter urin, rencana tindakan perawat dalam meningkatkan kepatuhan melakukan *catheter maintenance* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, upaya dalam meningkatkan kepatuhan perawat melakukan *catheter maintenance* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, cara memastikan bahwa *catheter maintenance* yang tepat tetap dilakukan oleh perawat pada pasien yang terpasang kateter urin, dan bagaimana cara melakukan *catheter maintenance* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin.

*Catheter care* merupakan cara melakukan perawatan kateter urin untuk mencegah kontaminasi bakteri pada pasien yang terpasang kateter urin. Komponen *catheter care* ini menjelaskan konsep teknik *catheter care*, pengkajian *catheter care* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, masalah yang dihadapi perawat dalam melakukan *catheter care* pada pasien yang terpasang kateter urin, rencana tindakan perawat dalam meningkatkan kepatuhan melakukan *catheter care* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, upaya dalam meningkatkan kepatuhan perawat melakukan *catheter care* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, cara memastikan bahwa *catheter care* yang tepat tetap dilakukan oleh perawat pada pasien yang terpasang kateter urin, dan bagaimana cara melakukan *catheter care* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin.

*Catheter removal* merupakan cara pelepasan kateter urin pada pasien yang sesuai kaidah pencegahan infeksi. Komponen *catheter removal* ini menjelaskan konsep teknik *catheter removal*, pengkajian *catheter removal* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, masalah yang dihadapi perawat dalam melakukan *catheter removal* pada pasien yang terpasang kateter urin, rencana tindakan perawat dalam meningkatkan kepatuhan melakukan *catheter removal* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, upaya dalam meningkatkan kepatuhan perawat melakukan *catheter removal* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin, cara memastikan bahwa *catheter removal* yang tepat tetap dilakukan oleh perawat pada pasien yang terpasang kateter urin, dan bagaimana cara melakukan *catheter removal* yang tepat pada pasien yang terpasang kateter urin.

Berdasarkan hasil konsultasi pakar dan arahan dari pembimbing maka modul *bundle CAUTI* merupakan suatu panduan sehingga perlu disusun suatu Standar Prosedur Operasional (SPO) untuk melaksanakannya. Panduan merupakan petunjuk dalam melakukan satu kegiatan<sup>(23)</sup>. Panduan dapat diterapkan dengan baik dan benar melalui penerapan SPO<sup>(24)</sup>. SPO merupakan suatu perangkat instruksi atau langkah-langkah yang dibakukan untuk menyelesaikan proses kerja rutin tertentu. SPO disusun dengan tujuan agar berbagai proses kerja rutin terlaksana dengan efisien, efektif, konsisten/ seragam dan aman, dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan melalui pemenuhan standar yang berlaku<sup>(23)</sup>.

Penyusunan SPO *bundle CAUTI* ini peneliti susun didasarkan pada modul *bundle CAUTI* yang telah disusun pada penelitian tahap 1. Setelah SPO tersusun kemudian peneliti konsultasikan terlebih dahulu dengan Ketua Komite PPI dan IPCN. Hal ini peneliti lakukan karena sesuai dengan buku panduan KARS bahwa tugas tim memberikan tanggapan, mengoreksi dan memperbaiki terhadap SPO yang telah disusun baik dari segi bahasa maupun penulisan<sup>(23)</sup>. Setelah melalui beberapa kali revisi maka tersusunlah SPO *bundle CAUTI* yang disusun berdasarkan modul *bundle CAUTI* hasil pengembangan yang memuat secara jelas langkah-langkah dalam mencegah *CAUTI* yang dijabarkan dalam beberapa komponen *bundle CAUTI*.

Kegiatan sebelum uji coba modul adalah sosialisasi dan pelatihan tentang pelaksanaan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan. Sosialisasi dan pelatihan pelaksanaan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan diikuti 59 peserta. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan selama 4 hari, dilakukan sebanyak 2 kali untuk masing-masing ruangan. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar semua perawat dapat mengikuti sosialisasi dan tidak mengganggu pelayanan kepada pasien. Peserta sosialisasi dijelaskan tentang pencegahan *CAUTI* dengan menerapkan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan. Peserta sangat antusias dalam mendengarkan materi yang peneliti sampaikan. Hal ini terlihat pada saat ada hal yang kurang jelas, peserta langsung menanyakan hal tersebut. Hal ini sesuai hasil penelitian yang menyatakan bahwa program sosialisasi dengan cara interaksi langsung antara pemateri dengan peserta dapat meningkatkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip kunci dalam pencegahan dan pengendalian infeksi<sup>(25)</sup>. Pelatihan atau sosialisasi dengan jumlah peserta terbatas akan memudahkan pemateri dalam mengontrol kondisi peserta pada saat menerima materi. Selain itu dengan adanya interaksi secara langsung dengan peserta akan membuat peserta tidak mengantuk saat menerima materi.

Pelatihan atau praktek langsung memperagakan beberapa tindakan yang dirasa perlu juga dilakukan disaat sosialisasi ini. Beberapa tindakan yang memerlukan peragaan langsung antara lain hand hygiene, pengambilan spesimen urin, dan cara memfiksasi selang kateter. Hal ini sesuai hasil penelitian yang menyatakan bahwa perlunya suatu pelatihan yang tepat kepada perawat yang bertanggung jawab dalam pemasangan kateter<sup>(10)</sup>. Pelatihan atau sosialisasi tentang tindakan perawatan perlu diberikan kepada perawat secara rutin sehingga perawat dapat melaksanakan tindakan sesuai ilmu terbaru dan melakukan tindakan sesuai standar yang berlaku.

Hasil uji coba *bundle CAUTI* sebelum dilakukan sosialisasi secara keseluruhan masuk kategori cukup. Sedangkan setelah sosialisasi secara keseluruhan masuk kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut maka pelaksanaan *bundle CAUTI* hasil pengembangan antara sebelum dan sesudah sosialisasi mengalami peningkatan. Hasil uji *wilcoxon signed ranks test* menunjukkan pengembangan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan dapat meningkatkan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa sosialisasi kepada staff dengan modul pencegahan dan pengendalian infeksi juga efektif dalam meningkatkan pengetahuan staff tentang tindakan pencegahan infeksi<sup>(25)</sup>. Sosialisasi dengan disertai modul memudahkan peserta untuk memperhatikan materi yang disampaikan karena pada saat disampaikan materi peserta tidak sibuk menulis materi yang disampaikan. Peserta juga sudah dapat membaca materi terlebih dahulu sehingga akan lebih fokus mendengarkan penjelasan apa yang disampaikan pemateri.

Peneliti dalam sosialisasi juga disertai praktek secara langsung sehingga dapat memperjelas pemahaman perawat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa sosialisasi dengan cara tanya jawab secara langsung dapat meningkatkan pengetahuan petugas kesehatan tentang prinsip-prinsip pencegahan dan pengendalian infeksi<sup>(25)</sup>. Sosialisasi dan pelatihan yang melibatkan banyak alat indera lebih disenangi oleh peserta sehingga materi yang

disampaikan akan lebih mudah diterima dan mudah diingat oleh peserta. Keberhasilan dalam pelaksanaan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan ini juga tidak lepas dari peran serta pasien dan keluarga.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan *bundle CAUTI* sebelum pengembangan secara keseluruhan masuk kategori cukup, modul *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan sudah tersusun dengan masing-masing komponen dikembangkan berdasarkan pada proses keperawatan yaitu pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi, SPO *bundle CAUTI* sudah tersusun berdasarkan modul *bundle CAUTI* hasil pengembangan, pelaksanaan uji coba modul *bundle CAUTI* hasil pengembangan meliputi observasi sebelum sosialisasi selama 1 bulan, kemudian dilakukan sosialisasi dan setelah sosialisasi diobservasi kembali selama 1 bulan. Hasil uji coba sebelum sosialisasi masuk kategori cukup dan sesudah sosialisasi masuk kategori baik. Hasil uji statistik menunjukkan pengembangan *bundle CAUTI* berbasis proses keperawatan meningkatkan pencegahan *catheter associated urinary tractus infection*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Magill SS, Edwards J, Bamberg W Multistate pointprevalence survey of health care-associated infections N Engl J Med Overseas Ed. 370:1198–208.
2. CDC July 2013 CDC / NHSN Protocol Clarifications (NOTE: These protocol clarifications have been added to the current posted (July).
3. Kemenkes Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014 Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
4. 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.
5. Tyson AF, Campbell EF, Spangler LR, Ross SW, Reinke CE, Passaretti CL, Sing RF 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]. xx:1–7.
6. Kemenkes R Peraturan Menteri Kesehatan RI No 27 tahun 2017: Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Jakarta; 2017.
7. Ferguson A Implementing a CAUTI Prevention Program in an Acute Care Hospital Urol Nurs. 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]. 39(1):97–102.
9. Gould C V, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA Guideline For Prevention of Catheter - Associated Urinary Tract Infection (2009).
10. 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. 38(8):644–6.
11. Shewangizaw Z, Mersha A Determinants towards Implementation of Nursing Process (June 2018).
12. Yildirim B Critical Thinking in Nursing Process and Education 1(13):257–62.
13. Haapoja A The Nursing Process , a Tool to Enhance Clinical Care – a Theoretical Study
14. Aseratie M, Murugan R, Molla M Nursing and Care Assessment of Factors Affecting Implementation of Nursing Process Among Nurses in Selected Governmental Hospitals , Addis Ababa , Ethiopia ; Cross Sectional Study 3(3).
15. Mitchell BG, Fasugba O, Gardner A, Koerner J, Collignon P, Cheng AC, Graves N, Morey P, Gregory V Reducing catheter-associated urinary tract infections in hospitals: study protocol for a multi-site randomised controlled study BMJ Open. 7(11):e018871.
16. Chenoweth, C., & Saint S Preventing catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit Crit Care Clin. 29(1):19–32.
17. Alexaitis, I., & Broome B Implementation of a nurse-driven protocol to prevent catheter-associated urinary tract infections. J Nurs Care Qual. 29(3):245–52.
18. Mohajer, M. A., & Darouiche RO Prevention and treatment of urinary catheter-associated infections. Curr Infect Dis Reports,. 15(2):116–23.
19. Bernal E, Hai S, Mckenney FM Targeting Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Trauma Population : A 5-S Bundle Preventive Approach 25(6).
20. Davies PE, Daley MJ, Hecht J, Hobbs A, Burger C, Watkins L, Murray T, Shea K, Ali S, Brown LH, Coopwood TB, Brown CVR Effectiveness of a bundled approach to reduce urinary catheters and infection rates in trauma patients Am J Infect Control [Internet]. 46(7):758–63.
21. Düzkaya DS, Bozkurt G, Uysal G, Yakut T The effects of bundles on catheter-associated urinary tract infections in the pediatric intensive care unit Clin Nurse Spec. 30(6):341–6.
22. Gao F, Wu Y, Zou J, Zhu M, Zhang J, Huang H, Xiong L Impact of a bundle on prevention and control of healthcare associated infections in intensive care unit J Huazhong Univ Sci Technol [Medical Sci [Internet]. 35(2):283–90.
23. Komisi Akreditasi Rumah Sakit Panduan penyusunan dokumen akreditasi Jakarta: Komisi Akreditasi Rumah Sakit; 2012. 1-33 p.
24. Kemenkes RI DPK Pedoman penyusunan dokumen akreditasi Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017. 1-66 p.
25. Koo Ms E, McNamara Mph S, Ascp MT, Lansing B, Olmsted RN, Anne R, Rn R, Fitzgerald T Making infection prevention education interactive can enhance knowledge and improve outcomes: Results from the Targeted Infection Prevention ( TIP ) Study AJIC Am J Infect Control [Internet]. :1–6.