



Hubungan Pengetahuan dengan Keterampilan Perawat dalam Pelaksanaan Pencegahan Infeksi Saluran Kemih Terkait Kateter Menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan

Arta Marisi Dame Panggabean^{1*}, Satriani Hartalina Gultom², Devy Arviani Putri³

^{1,2,3}Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Imelda Medan

Email: ^{1*}artamarisidamepanggabean978@gmail.com, ²satrianigultom01@gmail.com, ³devyarvianiputri@gmail.com

Abstract

Urinary tract infection is the most common infectious disease in health care facilities. Urinary tract infections that occur in hospitals, around 75% - 80% are caused by the installation of urinary catheters (Letica-Kriegel et al., 2019). Fifteen percent (15%) to 20% of patients treated in hospitals receive catheterization during hospitalization (CDC, 2015). This study aims to determine the relationship between knowledge and skills of nurses in the implementation of prevention of urinary tract infections related to indwelling catheters at the Imelda Pekerja Indonesia Hospital. The type of research used is a quantitative research type with a cross-sectional design. The population in this study were nurses working at the Imelda Pekerja Indonesia Hospital. The sampling technique in this study was a purposive sampling technique, with a sample size of 52 people. The instruments used in this study were questionnaire sheets and observation checklist sheets. Data processing using the Chi-square Test. Data analysis carried out using the chi square test obtained results with a value (p value) = 0,048 ($p < 0,05$). It can be concluded that there is a significant relationship between knowledge and skills of nurses in implementing the prevention of urinary tract infection related to indwelling catheters in hospitals Imelda Pekerja Indonesia Medan. This study can serve as supplementary literature and a source of information for future researchers regarding nurses' knowledge and skills in preventing catheter-associated urinary tract infections, facilitating the development of nursing interventions that align with advancements in nursing science.

Keywords: Knowledge, Skills, Catheter Urinal Tract Infection (CAUTI).

Abstrak

Infeksi saluran kemih adalah penyakit infeksi yang paling sering terjadi di fasilitas pelayanan kesehatan. Infeksi saluran kemih yang terjadi di rumah sakit, sekitar 75% – 80% disebabkan karena pemasangan kateter urine (Letica-Kriegel et al., 2019). Lima belas persen (15%) sampai 20% pasien yang dirawat di rumah sakit mendapatkan tindakan pemasangan kateter selama perawatan di rumah sakit (CDC, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD

Penulis Korespondensi:

Arta Marisi Dame Panggabean | artamarisidamepanggabean978@gmail.com

Imelda Pekerja Indonesia Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah perawat yang bekerja di RSUD Imelda Pekerja Indonesia. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 52 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini lembar kuesioner dan lembar *checklist observasi*. Pengolahan data dengan menggunakan Uji *Chi-square*. Analisa data yang dilakukan dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh hasil dengan nilai (*p value*) = 0,048 ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan. Penelitian ini dapat digunakan sebagai literatur tambahan dan sumber informasi bagi peneliti selanjutnya tentang pengetahuan dan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap dengan intervensi keperawatan yang lebih dikembangkan sesuai dengan perkembangan ilmu keperawatan.

Kata Kunci: Pengetahuan, Keterampilan, *Catheter Urinal Tract Infection (CAUTI)*.

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi yang terjadi akibat berkembang biaknya mikroorganisme, seperti bakteri, virus, maupun mikroorganisme lainnya di sepanjang saluran kemih. Sebagian besar kasus ISK disebabkan oleh bakteri patogen, terutama *Escherichia coli*, yang masuk melalui uretra, kemudian berkembang biak di kandung kemih dan dapat menyebar ke ureter hingga ginjal apabila tidak segera ditangani. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi, seperti pielonefritis, bakteremia, sepsis, peningkatan lama rawat inap, bahkan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pasien. Salah satu faktor risiko utama terjadinya infeksi saluran kemih adalah penggunaan kateter urine menetap (*indwelling urinary catheter*). Infeksi saluran kemih terkait kateter menetap atau *Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI)* merupakan salah satu jenis *Healthcare-Associated Infections (HAIs)* yang paling sering ditemukan di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Meskipun termasuk infeksi yang dapat dicegah, CAUTI masih menjadi masalah keselamatan pasien karena sebagian besar kasus terjadi pada pasien yang menggunakan kateter urine menetap selama menjalani perawatan di rumah sakit (Letica-Kriegel et al., 2019).

Pemasangan kateterisasi urine merupakan suatu tindakan invasif yang dilakukan dengan memasukkan selang kateter melalui uretra ke dalam kandung kemih untuk membantu proses pengeluaran urine. Tindakan ini memiliki berbagai indikasi, seperti retensi urine, pemantauan keseimbangan cairan secara akurat pada pasien kritis, tindakan pembedahan tertentu, gangguan neurologis, serta kondisi medis lainnya yang mengharuskan drainase urine secara kontinu (Nababan, 2020). Walaupun memiliki manfaat klinis yang penting, penggunaan kateter urine yang tidak sesuai indikasi, pemasangan yang tidak aseptik, maupun durasi pemasangan yang terlalu lama dapat meningkatkan risiko kolonisasi bakteri dan pembentukan biofilm pada permukaan kateter sehingga mempermudah terjadinya infeksi saluran kemih.

Risiko terjadinya CAUTI meningkat seiring dengan lamanya penggunaan kateter. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa setiap hari penggunaan kateter menetap dapat meningkatkan risiko bakteriuria sekitar 3–7%, dan hampir seluruh pasien yang menggunakan kateter dalam jangka waktu lama berpotensi mengalami kolonisasi bakteri. Oleh karena itu, upaya pencegahan CAUTI perlu dilakukan melalui penerapan teknik aseptik saat pemasangan kateter, pemeliharaan kateter yang benar, evaluasi harian terhadap kebutuhan kateter, serta pelepasan kateter sesegera mungkin ketika

indikasi klinis sudah tidak ada. Keberhasilan penerapan tindakan pencegahan tersebut sangat dipengaruhi oleh kompetensi perawat, terutama pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan standar pencegahan infeksi sesuai dengan pedoman yang berlaku.

Center For Disease Control And Prevention (2020) menyatakan angka kejadian infeksi saluran kemih terkait kateter ada sekitar 3,1% - 7,5% infeksi per 1.000 kateter per hari, dan sebanyak 12% - 16% pasien dewasa terpasang kateter urine menetap selama berada di rumah sakit dan 3% - 7% pasien mengalami infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter. Prevalensi ISK (Infeksi Saluran Kemih) tinggi pada pasien yang memakai kateter yaitu 80%, dan 10% - 30% pasien tersebut akan mengalami bakteriuria. Infeksi Saluran Kemih (ISK) akibat kateterisasi merupakan tipe infeksi nosokomial yang paling banyak terjadi, 1 juta kasus setiap tahun atau 40% dari semua tipe infeksi nosocomial (Balu et al., 2021).

World Health Organization (WHO, 2022) menyatakan bahwa jumlah penderita infeksi saluran kemih didunia mencapai sekitar 8,3 juta orang dan diperkirakan jumlahnya akan terus meningkat hingga 9,7 juta orang setiap tahunnya, menjadikannya penyakit infeksi tersering pada tubuh setelah infeksi saluran pernafasan. Di Indonesia prevalensi pemasangan kateter urine menetap sekitar 12% - 21% pasien di rumah sakit dan 6% - 13% di komunitas. Pada tahun 2021 di Rumah Sakit Prima Bhakti Wara Pangakalpinang dari 663 tindakan pemasangan kateter urine menetap atau 66% dari jumlah pasien 1002. Pada tahun 2022 terdapat 69% dari 730 tindakan pemasangan kateter urine menetap dengan total pasien 1050 (Malzina and Maryana, 2023).

Kasus baru Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Sumatera Utara pada tahun 2018 mencapai 10.706 per 100.000 dengan 3 kota tertinggi adalah Kota Medan sebesar 2.717 per 100.000, Kabupaten Deli Serdang sebesar 2.109 per 100.000, dan Simalungun sebesar 209 per 100.000 (Sutarjo, 2018). Menurut Dinas Kesehatan Kota Medan di Sumatera Utara penderita infeksi saluran kemih di Medan dari tahun 2016-2018 menunjukkan angka yang signifikan dan bervariasi dari tahun ke tahun dimana pada tahun 2016 didapatkan 1.182 orang yang menderita infeksi saluran kemih, di tahun 2017 didapatkan 2.041 orang yang menderita infeksi saluran kemih dan untuk tahun 2018 didapatkan 2.105 orang pasien yang menderita Infeksi Saluran Kemih (ISK).

Pratiwi & Ginting, (2019) menjelaskan pengetahuan perawat tentang pencegahan infeksi pada pasien yang menggunakan kateter urine di ruangan interna RSU Martha Friska Murtatuli masih kurang memiliki pengetahuan dalam pencegahan infeksi pada pasien yang menggunakan kateter urine, maka perlu adanya peningkatan pengetahuan terkait pengendalian infeksi terhadap pemasangan kateter. Penelitian oleh Pramudyaningrum et al., (2019) menjelaskan tentang pencegahan infeksi saluran kemih pada pemasangan kateter dengan teknik *bundle catheter education* dengan metode pretest dan posttest menunjukkan *bundle catheter education* efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan perawat dalam pencegahan infeksi saluran kemih terkait pemasangan kateter. Selain itu Sukarwan & Wardani, (2022) menyatakan bahwa pencegahan dan pengendalian infeksi saluran kemih terkait pemasangan kateter urine menetap menjadi aspek penting dalam menjaga kesehatan dan keselamatan pasien (patient safety), karena meningkatkan kompleksitas perawatan dan intervensi perawatan kesehatan, pasien menjadi semakin rentan terhadap infeksi terkait perawatan kesehatan.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Zegeye et al., (2023), yang menyatakan bahwa peran perawat dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi adalah dengan meningkatkan pengetahuan perawat terkait perawatan kateter, indikasi penggunaan kateter dalam jangka waktu lama, perawatan sistem drainase tertutup dan praktik irigasi kandung kemih secara rutin, serta tentang pembersihan, desinfeksi, dan sterilisasi alat medis, sehingga tidak menimbulkan infeksi terkait pemasangan kateter.

Kesenjangan tersebut menjadi semakin penting untuk dikaji berdasarkan fenomena yang terjadi di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan. Dimana data surveilans Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) rumah sakit dengan jumlah pasien terpasang kateter sebanyak 152 pasien di bulan April-Juni menunjukkan bahwa angka kejadian infeksi saluran kemih terkait kateter menetap mengalami fluktuasi, yaitu sebesar 2,28% pada satu periode, kemudian menurun hingga mencapai 0%, namun kembali meningkat menjadi 1,31% pada periode berikutnya. Fluktuasi ini merupakan fenomena epidemiologis yang memerlukan perhatian karena dapat mencerminkan adanya perubahan dalam kualitas pelaksanaan program pencegahan infeksi. Penurunan angka infeksi hingga nol tidak selalu menunjukkan bahwa risiko infeksi telah hilang, tetapi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan sistem surveilans dan pelaporan, variasi kepatuhan petugas terhadap kebijakan pencegahan infeksi, perubahan karakteristik pasien, maupun efektivitas implementasi program PPI di rumah sakit. Sebaliknya, meningkatnya kembali angka infeksi mengindikasikan bahwa upaya pencegahan masih menghadapi tantangan yang perlu dievaluasi secara komprehensif.

Selain itu, fluktuasi angka kejadian CAUTI juga diduga berkaitan dengan faktor-faktor operasional di lingkungan pelayanan kesehatan, seperti tingkat kepatuhan perawat dalam melakukan *hand hygiene*, penerapan teknik aseptik selama pemasangan dan perawatan kateter, kepatuhan terhadap SPO pelepasan kateter sesuai indikasi, pelaksanaan audit kepatuhan oleh tim PPI, rotasi kerja perawat yang dapat mempengaruhi kontinuitas kompetensi, serta pelaksanaan pendidikan dan pelatihan mengenai pencegahan infeksi. Faktor-faktor tersebut merupakan bagian integral dari sistem manajemen keselamatan pasien dan keselamatan kerja di rumah sakit yang bertujuan menurunkan risiko penularan infeksi terkait pelayanan kesehatan (*healthcare-associated infections*). Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap faktor sumber daya manusia, khususnya pengetahuan dan keterampilan perawat sebagai pelaksana utama tindakan keperawatan, untuk mengetahui apakah kompetensi yang dimiliki telah mendukung implementasi praktik pencegahan infeksi secara optimal sehingga penelitian mengenai hubungan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan menjadi penting dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “hubungan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional menggunakan pendekatan cross-sectional. Desain ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan perawat sebagai variabel independen dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap (Catheter-Associated Urinary Tract Infection/CAUTI) sebagai variabel dependen. Pengukuran kedua variabel dilakukan pada waktu yang sama tanpa adanya intervensi dari peneliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat pelaksana yang bekerja di ruang rawat inap RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan dan terlibat dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien yang menggunakan kateter urine menetap. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di RSUD berjumlah 108 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono, (2019) *purposive sampling* merupakan metode pemilihan sampel

melalui pertimbangan tertentu. Dengan kata lain sampel yang diambil berdasarkan kriteria inklusi yang sudah ditentukan oleh peneliti yaitu: bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan mengisi informed consent, memiliki STR (Surat Tanda Registrasi), mampu mengikuti proses pengumpulan data secara efektif. Sedangkan kriteria eksklusi: perawat yang tidak hadir pada saat penelitian dilakukan. Jumlah sampel sebanyak 52 responden, dinilai telah mewakili populasi yang memenuhi kriteria inklusi di lokasi penelitian, serta mempertimbangkan keterbatasan waktu, akses, dan ketersediaan subjek. Namun demikian, peneliti menyadari bahwa penggunaan teknik *non-probability sampling* dengan jumlah sampel terbatas dapat mempengaruhi tingkat generalisasi hasil penelitian, sehingga hal ini menjadi salah satu keterbatasan dalam penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data dimana instrumen pengetahuan berupa kuesioner pilihan ganda yang terdiri atas 20 pertanyaan mengenai konsep dasar infeksi saluran kemih terkait kateter menetap, indikasi pemasangan kateter, teknik aseptik, perawatan kateter, pelepasan kateter, serta pencegahan infeksi. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0 yang telah teruji validitas dan reliabilitas dengan hasil uji validitas menunjukkan seluruh item memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,361 untuk $n=30$), sehingga seluruh item dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,82, sehingga kuesioner pengetahuan termasuk dalam kategori reliabel tinggi.

Ketrampilan perawat dalam pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap diukur menggunakan lembar observasi terdiri atas 18 butir pernyataan dengan pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak" yang disusun berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SPO) pemasangan dan perawatan kateter urine RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan serta pedoman *Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) Prevention Guidelines* dari Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA),. komponen yang dinilai meliputi kebersihan tangan, penggunaan alat pelindung diri, teknik aseptik, pemasangan kateter, fiksasi kateter, perawatan kateter, pemeliharaan sistem drainase tertutup, pengosongan urine bag, dokumentasi, dan pelepasan kateter sesuai indikasi. Observasi dilakukan oleh peneliti yang telah memperoleh penyamaan persepsi (*observer training*) bersama Tim PPI sehingga seluruh indikator dinilai secara konsisten. Tim PPI berperan sebagai fasilitator standarisasi instrumen, sedangkan penilaian terhadap responden dilakukan oleh peneliti.

Observasi dilakukan secara non-partisipatif pada saat perawat melaksanakan tindakan pemasangan, perawatan, atau pelepasan kateter urine dalam pelayanan rutin. Untuk meminimalkan Hawthorne effect, responden hanya diberi informasi bahwa akan dilakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan keperawatan tanpa diberitahukan secara rinci indikator yang dinilai. Setiap responden diobservasi satu kali selama melakukan tindakan yang memenuhi kriteria observasi. Instrumen ini telah melalui validasi isi (expert judgment) dan memiliki inter-rater reliability sebesar 0,85 (Mong et al., 2022).

Uji Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, lama bekerja), tingkat pengetahuan, dan keterampilan perawat, serta hubungan antara tingkat pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap dianalisis menggunakan uji Spearman Rank, karena kedua variabel dikategorikan dalam skala ordinal. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dan keterampilan perawat.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (ethical clearance) dari Komite Etik Penelitian Universitas Imelda Medan dalam bentuk ethical clearance. Keterangan tersebut menjadi bukti persetujuan bahwa penelitian ini dinilai layak untuk dilakukan karena telah memenuhi standar etik dan persyaratan yang berlaku. Adapun dalam penelitian ini, peneliti mengajukan permohonan surat keterangan lolos uji etik pada tanggal 18 Juli 2025 dengan nomor surat persetujuan etik adalah No.510/LPPM-UIM/VII/2025.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 52 perawat yang bekerja di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan. Analisis hasil penelitian meliputi analisis univariat untuk menggambarkan tingkat pengetahuan dan keterampilan perawat, serta analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman Rank untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel.

Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan dan Lama kerja dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden		
Karakteristik	(n)	(%)
Umur		
17-25 tahun	8	15.4
26-35 tahun	37	71.1
36-45 tahun	7	13.5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	44.2
Perempuan	29	55.8
Pendidikan		
S1 Keperawatan/Ners	28	53.8
D3 Keperawatan	24	46.2
Lama bekerja		
< 5 tahun	27	51.9
> 5 tahun	25	48.1
Total	52	100

(Sumber: Data Primer 2025)

Tabel 1 diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 52 Perawat yang bekerja di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan. Jika dilihat menurut karakteristik usia saat ini, sebagian besar responden memiliki umur 26-35 tahun sebanyak 37 orang (71,1%), responden dengan umur 17-25 tahun sebanyak 8 orang (15,4%) dan responden dengan umur 36-45 tahun sebanyak 7 orang (13,5%). Ditinjau dari kelompok jenis kelamin perawat, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 29 orang (55,8%), dan perawat laki-laki berjumlah 23 orang (44,2%). Berdasarkan tingkat pendidikan, didapatkan bahwa sebagian besar responden dengan pendidikan perawat S-1 Keperawatan berjumlah 28 orang (53,8%) dan D-III Keperawatan berjumlah 24 orang (46,2%). Sedangkan menurut lama kerja, diperoleh hasil bahwa lama kerja perawat dalam rentang waktu < 5 tahun berjumlah 27 orang (51,9%) dan >5 tahun berjumlah 25 orang (48,1%).

Analisis Univariat

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan perawat

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan perawat yang disajikan pada tabel 2 dengan kategori baik, cukup dan kurang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan pengetahuan perawat

Pengetahuan perawat	(n)	(%)
Baik	47	90.4
Cukup	5	9.6
Kurang	0	0
Total	52	100

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa dari total 52 responden, sebagian besar responden diperoleh hasil dengan tingkat pengetahuan kategori baik sebanyak 47 orang (90,4%) dan pengetahuan perawat dalam kategori cukup berjumlah 5 orang (9,6%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memahami prinsip-prinsip pencegahan infeksi saluran kemih dengan kateter urin menetap atau yang dikenal dengan *Catheter-Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI).

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keterampilan perawat dalam pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan perawat yang disajikan pada tabel 3 dengan kategori terampil dan tidak terampil.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keterampilan perawat

Keterampilan Perawat	(n)	(%)
Terampil	50	96.2
Tidak terampil	2	3.8
Total	52	100

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa dari total 52 responden, sebagian besar mayoritas keterampilan perawat dalam kategori terampil sebanyak 50 orang (96,2%) dan kategori tidak terampil berjumlah 2 orang (3,8%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memiliki kemampuan praktik yang memadai dalam melaksanakan upaya pencegahan *Catheter-Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI) sesuai dengan prinsip dan prosedur yang berlaku.

Analisis Bivariat

Hubungan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap

Analisis bivariat dalam penelitian ini menjelaskan tentang hubungan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia tahun 2025 sebagai berikut.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Keterampilan Perawat dalam Pelaksanaan Pencegahan Infeksi Saluran Kemih Terkait Kateter Menetap di RSU Imelda Pekerja Indonesia Medan (n = 52)

Variabel	n	Koefisien Korelasi (rs)	p-value
Tingkat pengetahuan dengan keterampilan perawat	52	0,684	<0,001

Keterangan: Uji korelasi Spearman Rank; $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank menunjukkan nilai koefisien korelasi (rs) sebesar 0,684 dengan nilai $p < 0,001$. Karena nilai p lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSU Imelda Pekerja Indonesia Medan. Koefisien korelasi sebesar 0,684 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat positif dan kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan perawat mengenai pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap, semakin baik pula keterampilan perawat dalam menerapkan tindakan pencegahan sesuai standar operasional prosedur.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif. Kondisi ini menyatakan bahwa mayoritas perawat berada pada usia yang memiliki kemampuan fisik, mental, dan kognitif yang baik dalam memberikan pelayanan keperawatan. Menurut Notoatmodjo, (2014), bertambahnya usia akan meningkatkan kematangan berpikir dan pengalaman seseorang sehingga dapat memengaruhi kemampuan dalam mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah di tempat kerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wonogiri et al., (2022) yang melaporkan bahwa sebagian besar perawat berada pada rentang usia 26–35 tahun. Penelitian tersebut menyatakan bahwa usia produktif mendukung kemampuan perawat dalam memahami dan menerapkan prosedur pencegahan infeksi. Demikian pula, penelitian Prasetyo et al., (2026) menemukan bahwa mayoritas responden merupakan perawat usia produktif yang memiliki kemampuan baik dalam melaksanakan tindakan keperawatan sesuai standar.

Selain itu hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini menggambarkan bahwa profesi keperawatan masih didominasi oleh perempuan. Menurut Potter et al., (2021), jenis kelamin tidak secara langsung mempengaruhi kompetensi seorang perawat, karena kemampuan dalam memberikan asuhan keperawatan lebih dipengaruhi oleh pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan sikap profesional. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Miranty et al., (2025) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perawat perempuan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa dominasi perawat perempuan mencerminkan komposisi tenaga keperawatan di rumah sakit dan tidak memengaruhi kualitas pelayanan yang diberikan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan Sarjana Keperawatan. Menurut Notoatmodjo, (2014), semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah individu menerima informasi, memahami konsep, dan menerapkannya dalam praktik kerja. Temuan ini sejalan

dengan penelitian Istiqomah Risa & Nurhayati Nurhayati, (2023) yang melaporkan bahwa mayoritas perawat berpendidikan S1 Keperawatan dan memiliki pengetahuan yang baik mengenai pencegahan infeksi. Selain itu, penelitian Jeong et al., (2024) menyatakan bahwa pendidikan formal berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penerapan praktik berbasis bukti (*evidence-based practice*).

Sebagian besar responden memiliki masa kerja yang cukup lama yang mana menurut teori Benner (1984) dalam (Zegeye et al., 2023), pengalaman kerja merupakan faktor penting dalam perkembangan kompetensi perawat, karena pengalaman akan meningkatkan kemampuan klinis, keterampilan, dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Pujiarti & Idealistiana, (2023) yang menunjukkan bahwa perawat dengan masa kerja lebih dari lima tahun memiliki keterampilan yang lebih baik dalam menerapkan prosedur pencegahan infeksi dibandingkan perawat dengan masa kerja yang lebih singkat. Diikuti dengan penelitian Miranty et al.,(2025) yang menyimpulkan bahwa pengalaman kerja yang lebih lama berhubungan dengan meningkatnya keterampilan klinis perawat dalam memberikan pelayanan sesuai standar operasional prosedur.

Pengetahuan perawat tentang pencegahan infeksi saluran kemih dengan kateter menetap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai pencegahan infeksi saluran kemih terkait penggunaan kateter menetap (Catheter-Associated Urinary Tract Infection/CAUTI). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas perawat telah memahami prinsip-prinsip dasar pencegahan CAUTI, seperti indikasi pemasangan kateter yang tepat, teknik aseptik saat pemasangan, menjaga sistem drainase tetap tertutup, mempertahankan aliran urin tanpa hambatan, melakukan kebersihan tangan (*hand hygiene*), serta segera melepas kateter apabila sudah tidak memiliki indikasi medis. Pengetahuan yang baik pada perawat merupakan modal utama dalam upaya pencegahan Healthcare-Associated Infections (HAIs), khususnya CAUTI. Menurut Letica-Kriegel et al., (2019), penggunaan kateter urin merupakan faktor risiko utama terjadinya CAUTI, sehingga tenaga kesehatan harus memiliki pemahaman yang memadai mengenai indikasi penggunaan kateter, lama pemasangan, serta prosedur perawatan yang sesuai dengan pedoman untuk menurunkan risiko infeksi.

Sejalan dengan penelitian Mong et al., (2022) yang menemukan bahwa sebagian besar perawat di rumah sakit tersier di Malaysia memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai pencegahan CAUTI. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pengetahuan memiliki hubungan positif dengan sikap dan praktik perawat dalam pencegahan CAUTI. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki perawat, semakin baik pula penerapan tindakan pencegahan infeksi yang dilakukan dalam praktik klinik. Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Utami & Sulisno, (2017) yang menggambarkan pengetahuan perawat mengenai CAUTI di RSUD H. Soewondo Kendal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar perawat memiliki tingkat pengetahuan kategori sedang, terutama mengenai definisi, faktor risiko, tanda dan gejala, etiologi, serta upaya pencegahan CAUTI. Peneliti menyimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan masih diperlukan melalui pendidikan berkelanjutan, seminar, maupun pelatihan tentang pencegahan infeksi nosokomial.

Berbeda dengan hasil penelitian ini, Sofar & Wazqar, (2022) yang melaporkan bahwa lebih dari setengah perawat memiliki tingkat pengetahuan yang rendah mengenai pencegahan CAUTI, dan sebagian besar juga menunjukkan praktik pencegahan yang kurang baik. Perbedaan hasil tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh

variasi karakteristik responden, pengalaman kerja, frekuensi pelatihan, kebijakan rumah sakit, budaya keselamatan pasien, serta implementasi program pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) di masing-masing institusi.

Ketrampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat memiliki keterampilan yang baik dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap (Catheter-Associated Urinary Tract Infection/CAUTI). Perawat telah mampu menerapkan tindakan pencegahan CAUTI sesuai dengan standar praktik keperawatan, seperti melakukan kebersihan tangan sebelum dan sesudah tindakan, menggunakan teknik aseptik saat pemasangan kateter, mempertahankan sistem drainase urin tetap tertutup, menjaga posisi kantong urin berada di bawah kandung kemih, menghindari lipatan pada selang kateter, melakukan perawatan kateter sesuai standar operasional prosedur (SOP), serta segera melepas kateter apabila sudah tidak memiliki indikasi medis. Penelitian ini didukung oleh Saint et al., (2016) yang menyatakan bahwa keberhasilan pencegahan CAUTI sangat dipengaruhi oleh kepatuhan tenaga kesehatan dalam menerapkan intervensi berbasis bukti (*evidence-based practice*). Pelaksanaan praktik yang sesuai pedoman, didukung oleh supervisi, audit kepatuhan, dan budaya keselamatan pasien yang baik, merupakan faktor penting dalam menurunkan kejadian infeksi saluran kemih akibat kateter.

Berbeda dengan hasil penelitian ini, Sofar & Wazqar, (2022) yang melaporkan bahwa sebagian besar perawat masih memiliki praktik pencegahan CAUTI yang kurang baik dimana masih terdapat ketidaksesuaian dalam penerapan prosedur aseptik, perawatan kateter, serta evaluasi kebutuhan pemasangan kateter. Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh variasi karakteristik responden, lama pengalaman kerja, ketersediaan pelatihan, kebijakan rumah sakit, serta tingkat pengawasan terhadap pelaksanaan standar pencegahan infeksi.

Hubungan pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan Infeksi Saluran Kemih terkait kateter menetap

Hasil analisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank menunjukkan nilai koefisien korelasi (r_{s}) sebesar 0,684 dengan nilai $p < 0,001$. Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dengan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Koefisien korelasi sebesar 0,684 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat positif dengan kekuatan hubungan yang kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan perawat mengenai pencegahan *Catheter-Associated Urinary Tract Infection* (CAUTI), semakin baik pula keterampilan perawat dalam menerapkan tindakan pencegahan infeksi sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan perawat dalam menerapkan praktik pencegahan infeksi, seperti pelaksanaan kebersihan tangan, penggunaan teknik aseptik saat pemasangan dan perawatan kateter, pemeliharaan sistem drainase tertutup, serta evaluasi kebutuhan penggunaan kateter secara berkala. Meskipun demikian, karena penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Sofar & Wazqar, 2022) yang melaporkan bahwa rendahnya pengetahuan perawat berhubungan dengan kurang optimalnya praktik pencegahan CAUTI. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa perawat yang belum memahami pedoman pencegahan infeksi cenderung tidak konsisten dalam menerapkan teknik aseptik, mempertahankan sistem drainase tertutup, maupun mengevaluasi kebutuhan penggunaan kateter. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan keterampilan perawat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan pengetahuan dengan ketrampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan dengan jumlah responden sebanyak 52 perawat, dari hasil uji Spearman Rank menunjukkan koefisien korelasi $r_s = 0,684$ dengan $p < 0,001$, maka peneliti menyimpulkan terdapat hubungan positif dengan kekuatan hubungan yang kuat antara tingkat pengetahuan dan keterampilan perawat dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap. Sehingga disarankan kepada perawat untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pelaksanaan pencegahan infeksi saluran kemih terkait kateter menetap (Catheter-Associated Urinary Tract Infection/CAUTI) melalui keikutsertaan dalam pelatihan, seminar, dan pendidikan berkelanjutan. Perawat juga diharapkan selalu melakukan evaluasi secara berkala terhadap indikasi penggunaan kateter dan segera melepas kateter apabila sudah tidak terdapat indikasi medis, sehingga risiko terjadinya CAUTI dapat diminimalkan serta mutu pelayanan dan keselamatan pasien dapat terus ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti panjatkan khadirat Tuhan Yang Maha Esa, masih diberi kesempatan untuk menyelesaikan penelitian ini, Peneliti menyadari keberhasilan dalam penyusunan penelitian ini tidak luput dari bantuan semua pihak, maka dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada seluruh dosen, staf tendik, dan mahasiswa Universitas Imelda Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Algarni, S. S., Sofar, S. M., & Wazqar, D. Y. (2019). *Nurses' knowledge and practices toward prevention of catheter-associated urinary tract infection at King Abdulaziz University Hospital*. *Journal of Health, Medicine and Nursing*, 4(1), 50–73.
- Balu, P., Ravikumar, D., Somasunder, V. M., Suga, S. S. D., Sivagananam, P., Jeyasheelan, V. P., Sreekandan, R. N., James, K. M., Bopaiah, S. K., Chelladurai, U. M., Kumar, M. R., Chellapandian, P., Sundharesan, N., Krishnan, M., Kunasekaran, V., Kumaravel, K., Manickaraj, R. G. J., Veeraraghavan, V. P., & Mohan, S. K. (2021). Assessment of knowledge, attitude and practice on prevention of catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) among health care professionals working in a tertiary care teaching hospital. *Journal of Pure and Applied Microbiology*, 15(1), 335–345. <https://doi.org/10.22207/JPAM.15.1.28>

- Istiqomah Risa, & Nurhayati Nurhayati. (2023). Hubungan Pengetahuan Perawat Dengan Tindakan Pencegahan Infeksi Nosokomial Di Ruang Rawat Inap Bedah Dan Penyakit Dalam. *Klabat Journal Of Nursing*, 5(1), 80–84.
- Jeong, D., Park, C., Sugimoto, K., Jeon, M., Kim, D., & Eun, Y. (2024). Effectiveness of an Evidence-Based Practice Education Program for Undergraduate Nursing Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph21050637>
- Letica-Kriegel, A. S., Salmasian, H., Vawdrey, D. K., Youngerman, B. E., Green, R. A., Furuya, E. Y., Calfee, D. P., & Perotte, R. (2019). Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: A large cross-sectional study of six hospitals. *BMJ Open*, 9(2), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022137>
- Malzina and Maryana, S. . (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam pelaksanaan protap pemasangan kateter urin. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(November), 1647–1654.
- Miranty, M. M., Rosdiana, Y., & Cahyaningrum, I. (2025). Hubungan Kualitas Kehidupan Kerja Perawat Dengan Sindrom Burnout Pada Perawat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 14(2), 186–193. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v14i2.453>
- Mong, I., Ramoo, V., Ponnampalavanar, S., Chong, M. C., & Wan Nawawi, W. N. F. (2022). Knowledge, attitude and practice in relation to catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) prevention: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 31(1–2), 209–219. <https://doi.org/10.1111/jocn.15899>
- Nababan, T. (2020). Pemasangan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(2), 23–30. <https://doi.org/10.34012/jukep.v3i2.961>
- Notoatmodjo, S. (2014). *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Selemba Mediak. Jakarta.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. (2021). *Potter & perry's essentials of nursing practice, sae, e book*. Elsevier Health Sciences.
- Pramudyaningrum, R., Huriah, T., & Chayati, N. (2019). Pencegahan infeksi saluran kemih pada pemasangan kateter dengan teknik bundle catheter education. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 15(1), 101–113. <https://doi.org/10.31101/jkk.1033>
- Prasetyo, R., Hermawati, A., & Suci, R. P. (2026). *TERHADAP KINERJA PERAWAT DENGAN ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOR VARIABEL MEDIASI (STUDI PERAWAT INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT NIRMALA SURI SUKOHARJO*. 10, 3744–3754.
- Pratiwi, R., & Ginting, M. (2019). Pengetahuan Perawat Tentang Pencegahan Infeksi Pada Pasien Yang Menggunakan Kateter Urine Di Ruangan Interna RSUD Martha Friska Multatuli. VI(2), 105–109.

- Pujiarti, P., & Idealistiana, L. (2023). PENGARUH LAMA KERJA DAN BEBAN KERJA PERAWAT TERHADAP BURNOUT The Influence of Long Work and Nurse Workload on Burnout Peni Pujiarti , Lia Idealistiana Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, Vol. 9(Suppl-2), 354–361.
- Saint, S., Greene, M. T., Krein, S. L., Rogers, M. A. M., Ratz, D., Fowler, K. E., Edson, B. S., Watson, S. R., Meyer-Lucas, B., Masuga, M., Faulkner, K., Gould, C. V., Battles, J., & Fakih, M. G. (2016). A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care. *The New England Journal of Medicine*, 374(22), 2111–2119. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1504906>
- Sofar, S. M., & Wazqar, D. Y. (2022). *Nurses ' Knowledge and Practices Toward Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection At King Abdulaziz University*. 33.
- Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (M. Dr. Ir. Sutopo. S. Pd. ALFABETA, Cv.
- Sukarwan, A., & Wardani, R. (2022). Peran Perawat Dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Pada Pemasangan Kateter Urin. *Journal of Nursing Care and Biomolecular*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.32700/jnc.v7i1.252>
- Utami, A. K., & Sulisno, M. (2017). Gambaran Pengetahuan Perawat Mengenai Catheter Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) Di RSUD H. SOEWONDO Kendal. *Jurnal Departemen Ilmu Keperawatan*, 1, 1–8.
- Zegeye, A. F., Kassahun, C. W., & Temachu, Y. Z. (2023). Work experience was associated with the knowledge and practice of catheter-associated urinary tract infection prevention among nurses at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, northwest Ethiopia, 2021. *BMC Women's Health*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02176-8>