

INFEKSI SALURAN KEMIH DAN PENCEGAHANNYA

Christina Leony Sinaga¹, Ivonne Ruth Vitamaya Oishi Situmeang²

¹Program Studi Ilmu Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Methodist Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Methodist Indonesia

Email¹ : christinaleonys19@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih atau ISK adalah infeksi yang paling umum terjadi dan memberikan beban signifikan pada sistem kesehatan, terutama di kalangan perempuan dan populasi lanjut usia. Penelitian ini menyoroti prevalensi ISK, faktor risiko yang berkontribusi, dan upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi kejadian ISK. Faktor-faktor risiko utama termasuk kebersihan diri yang buruk, kebiasaan untuk menahan buang air kecil, dan penggunaan kateter. ISK lebih sering terjadi pada wanita karena faktor anatomi, serta pada lansia karena perubahan fisiologis yang terkait dengan penuaan. Pencegahan ISK dapat dilakukan melalui kebersihan diri yang baik, pengelolaan kateter yang tepat, dan kebiasaan minum yang cukup. Edukasi dan deteksi dini memainkan peran penting dalam mengurangi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien, terutama mereka yang berisiko tinggi. Studi ini menegaskan pentingnya intervensi pencegahan dan pengelolaan yang tepat untuk mengurangi insiden ISK dan komplikasi yang mungkin terjadi.

Kata Kunci : Infeksi Saluran Kemih, ISK, Faktor Risiko, Pencegahan, Kebersihan Diri, Kateter, Lansia, Edukasi Kesehatan

ABSTRACT

Urinary tract infections or UTIs one of the most common infections and pose a significant burden on healthcare systems, particularly among women and the elderly. This study highlights the prevalence of UTIs, the contributing risk factors, and preventive measures can be used to lower the incidence of UTIs. Major risk factors include poor personal hygiene, the habit of holding in urine, and catheter use. UTIs are more prevalent in women due to anatomical factors and in the elderly due to physiological changes associated with aging. UTI prevention can be achieved through good personal hygiene, proper catheter management, and adequate fluid intake. Education and early detection play crucial roles in reducing complications and improving the quality of life for at-risk patients. This study underscores the importance of preventive interventions and appropriate management to decrease the incidence of UTIs and potential complications.

Keywords : Urinary Tract Infection, UTI, Risk Factors, Prevention, Personal Hygiene, Catheter, Elderly, Health Education

PENDAHULUAN

Saluran kemih manusia adalah sistem yang memiliki fungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengeluarkan urin dari tubuh, meliputi ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Infeksi pada sistem saluran kemih merupakan infeksi yang paling umum pada manusia dan menjadi beban signifikan bagi sistem kesehatan karena prevalensinya yang masih tinggi. Kementerian Kesehatan Indonesia memperkirakan bahwa setiap tahun terdapat sekitar 90 sampai dengan 100 kasus diduga ISK dalam 100.000 penduduk, yang setara dengan sekitar 180.000 kasus baru per tahun. Pada wanita berusia 65 tahun keatas, prevalensinya sekitar 20%, dibandingkan dengan laki-laki dimana hanya 11% dari populasi secara menyeluruh. 50% sampai 60% wanita dewasa diperkirakan setidaknya pernah satu kali terkena ISK di dalam hidupnya. akan menderita setidaknya satu kali ISK dalam hidupnya.⁽¹⁾

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah salah satu infeksi yang umum ditemukan di fasilitas layanan kesehatan, Baik pada pasien yang menjalani rawat jalan maupun rawat inap. ISK terjadi ketika mikroorganisme menyerang saluran kemih, yang ditandai dengan adanya bakteri yang berkolonisasi di dalam saluran tersebut. Infeksi ini dapat terjadi pada pasien dari semua kelompok usia, dengan

perempuan cenderung lebih beresiko dibandingkan laki-laki dikarena uretra pada perempuan yang lebih pendek. Prevalensi ISK meningkat secara signifikan dari 5%-10% pada usia 70 tahun menjadi 20% pada usia 80 tahun. Di rumah sakit, ISK seringkali merupakan hasil dari infeksi nosokomial, di mana 35% dari seluruh infeksi nosokomial adalah ISK, dan sekitar 80% di antaranya terkait dengan penggunaan kateter.⁽²⁾

Infeksi pada sistem saluran kemih sering terjadi pada usia dewasa, terutama karena perempuan sudah aktif secara seksual pada usia tersebut, serta adanya faktor seperti gangguan fungsional genitourinaria, penyakit kronis, dan efek penggunaan obat-obatan tertentu.⁽³⁾

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi ISK

Infeksi pada sistem saluran kemih adalah kondisi yang ditandai dengan adanya mikroorganisme pada urine. ISK, yang seringkali disebabkan oleh bakteri usus, merupakan peradangan nonspesifik yang dapat berkembang di uretra, kandung kemih, ureter bahkan ginjal. Biasanya, bakteri akan masuk melalui uretra eksternal yang kemudian naik hingga saluran kemih dan menyebabkan infeksi baik itu di kandung kemih maupun ginjal. Penyakit ini dapat menyerang berbagai usia, mulai dari bayi baru lahir hingga orang lanjut usia.

Pada anak-anak, ISK bisa disebabkan oleh kebiasaan membersihkan genitalia yang asal asalan, tidak disirkumsisi, penggunaan popok sekali pakai yang jarang diganti (≤ 4 kali/hari), durasi penggunaan popok yang lama, serta kebiasaan untuk menahan buang air kecil (BAK). Pada orang tua, risiko terkena ISK meningkat seiring dengan bertambahnya usia, yang berkaitan dengan fungsi kelenjar prostat pada pria usia lanjut dan degenerasi fungsi estrogen pada wanita menopause.⁽⁴⁾

A. Etiologi ISK

ISK dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, termasuk *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Klebsiella sp*, *Citrobacter*, *Providencia*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis* dan *Acinetobacter*. Namun, hingga 90% dari semua kasus ISK disebabkan oleh *Escherichia coli*. *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae*, yang merupakan bagian dari kelompok bakteri *Enterobacteriaceae*, adalah penghasil *Extended Spectrum Beta Lactamases (ESBL)* yang umum ditemui.⁽⁴⁾

B. Faktor Resiko ISK

ISK paling sering disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*, dan usia yang paling rentan terkena infeksi ini adalah 50 tahun ke atas. Pada laki-laki, ISK dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti batu

ginjal, diabetes, penggunaan kateter atau selang kencing, pembesaran kelenjar prostat dan sistem imun yang lemah. Selain itu, *personal hygiene* yang buruk, terutama kebersihan organ vital, juga dapat mempermudah terjadinya ISK. Bakteri patogen yang menyebabkan ISK biasanya berasal dari rektum dan vagina, sehingga menjaga kebersihan diri dapat mencegah kolonisasi bakteri patogen di saluran kemih. Kebiasaan menahan buang air kecil juga menjadi faktor risiko, karena dapat mengganggu mekanisme pertahanan alami tubuh, yakni pengeluaran urin, yang berfungsi untuk mengeluarkan mikroorganisme dari saluran kemih. Stasis urin akibat kebiasaan ini dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran kemih.⁽⁴⁾

Infeksi saluran kemih dapat terjadi di berbagai bagian saluran genitourinari. Faktor risiko yang signifikan meliputi jenis kelamin, usia, kebiasaan menjaga kebersihan area genital, kebiasaan menahan kencing, kebiasaan minum air putih, serta adanya penyakit batu saluran kemih, yang semuanya memiliki hubungan bermakna dengan kejadian ISK.⁽¹⁾

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya ISK. Perempuan lebih rentan terhadap ISK dibandingkan laki-laki karena perbedaan struktur anatomi. Uretra perempuan lebih pendek, dengan panjang

sekitar 3,8 cm, sementara pada laki-laki panjangnya sekitar 20 cm. Hal ini memungkinkan patogen penyebab ISK lebih mudah dan cepat mencapai saluran kemih pada perempuan. Selain itu, letak saluran kemih perempuan yang lebih dekat dengan rektum memudahkan mikroorganisme masuk ke dalam saluran kemih dan kandung kemih. Sebaliknya, uretra yang lebih panjang pada laki-laki memungkinkan patogen dikeluarkan melalui urin sebelum mencapai kandung kemih.⁽¹⁾

Faktor usia juga berperan penting dalam kejadian ISK. Survei di rumah sakit geriatri menunjukkan bahwa rata-rata usia penderita ISK adalah di atas 65 tahun. Proses degenerasi yang terjadi pada usia lanjut mengakibatkan penurunan kapasitas kandung kemih dan peningkatan kontraksi kandung kemih, yang dapat meningkatkan urgensi dan frekuensi buang air kecil, serta berpotensi meningkatkan risiko terjadinya infeksi.⁽¹⁾

Risiko terjadinya infeksi saluran kemih juga dipengaruhi oleh kebiasaan sehari-hari. Kebiasaan menahan buang air kecil dapat mengganggu fungsi pertahanan tubuh dalam melawan infeksi, karena menghambat mekanisme pengeluaran urin yang berfungsi membuang mikroorganisme secara alami. Ini juga dapat menyebabkan stasis urin dan meningkatkan risiko infeksi saluran kemih. Selain itu, tidak

membersihkan area genital setelah buang air kecil dapat meningkatkan risiko ISK, karena sisa urin yang tertinggal bisa menjadi tempat berkembang biak bagi bakteri. Kebiasaan minum yang tidak cukup juga berhubungan dengan kejadian infeksi saluran kemih. Kurangnya asupan cairan dapat meningkatkan osmolalitas dan keasaman urin, yang mempermudah adhesi bakteri pada epitel saluran kemih dan meningkatkan risiko infeksi.⁽¹⁾

Faktor lain yang berkaitan dengan kejadian infeksi saluran kemih adalah batu saluran kemih. Pada pasien dengan batu saluran kemih multipel, sering ditemukan komplikasi berupa ISK. Batu yang banyak berpotensi menyebabkan obstruksi atau sumbatan, yang dapat mengakibatkan retensi urin. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi saluran kemih secara signifikan.⁽¹⁾

C. Komplikasi ISK

Gejala dan tanda infeksi saluran kemih (ISK) pada penderita geriatri seringkali sulit untuk dikenali secara tepat waktu, sehingga seringkali pengobatan terlambat diberikan. Pengobatan yang terlambat pada lansia dapat memiliki konsekuensi yang signifikan, termasuk risiko iatrogenesis, penurunan status fungsional setelah perawatan, dan bahkan kematian yang tidak perlu. Di sisi lain, berbagai upaya deteksi dini ISK dapat dilakukan untuk

meningkatkan pengelolaan kondisi ini, sehingga penanganan dapat dilakukan lebih awal dan lebih efektif.⁽⁷⁾

D. Edukasi Dan Pencegahan ISK

Sekitar 80% infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter. Untuk mengurangi kejadian infeksi nosokomial pada sistem saluran kemih, penting untuk meningkatkan kualitas perawatan kateter serta kebersihan perineal. Oleh karena itu, peran perawat sangat penting dalam pelaksanaan perineal hygiene pada pasien dengan kateter, terutama sebagai edukator, pemberi asuhan serta advokat. Perawat yang ditugaskan di ruang rawat inap, khususnya pasien-pasien yang sedang dalam penggunaan kateter, harus dengan baik dan diperhatikan kondisi serta resiko yang akan timbul jika perawatan kateter tidak dilakukan dengan baik.⁽⁵⁾

Pencegahan infeksi saluran kemih dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mencuci tangan, yang merupakan prosedur kesehatan paling penting untuk mencegah penyebaran kuman. Cuci tangan harus dilakukan dengan benar sebelum dan setelah melakukan tindakan perawatan, meskipun menggunakan *handskund* atau alat pelindung lainnya. Hal ini penting untuk mengurangi mikro-organisme yang berada tangan, sehingga kita dapat meminimalkan penyebaran penyakit ini dan perlu

ditekankan bahwa cuci tangan tidak dapat digantikan oleh *handskund* saja.⁽⁵⁾

Untuk mencegah infeksi saluran kemih (ISK), penting untuk menjaga kebersihan diri secara rutin. mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum dan setelah ke toilet atau menyentuh area genital. Jaga kebersihan area genital dengan mencuci menggunakan sabun lembut, dan hindari produk pembersih yang dapat menyebabkan iritasi. Bagi bayi atau anak-anak yang menggunakan popok, pastikan popok diganti secara teratur dan area genital dibersihkan dengan lembut untuk mencegah iritasi dan infeksi.⁽⁶⁾

Setelah melakukan hubungan seksual, diharapkan ketika buang air kecil dapat membantu mengeluarkan bakteri yang mungkin telah masuk ke dalam saluran kemih. Hindari penggunaan produk beraroma atau pelumas yang mengandung bahan kimia keras, karena ini dapat mengiritasi saluran kemih dan meningkatkan risiko infeksi. Dalam kebiasaan harian, minumlah cukup air putih setiap hari untuk menjaga aliran urin yang baik, yang membantu mengeluarkan bakteri dari saluran kemih. Jangan menahan buang air kecil, karena hal ini dapat menyebabkan stasis urin dan meningkatkan risiko ISK. Gunakan pakaian dalam yang nyaman dan menyerap kelembapan, serta hindari

pakaian ketat yang dapat menahan kelembapan di area genital.⁽⁶⁾

Bagi mereka yang menggunakan kateter, penting untuk melakukan perawatan kateter dengan benar, termasuk menjaga kebersihan area sekitar kateter dan mengganti kateter sesuai jadwal. Peningkatan kualitas perawatan kateter sangat penting untuk mencegah infeksi saluran kemih. Selain itu, bagi individu dengan kondisi medis seperti diabetes atau batu saluran kemih, penting untuk mengelola kondisi tersebut dengan baik untuk mengurangi risiko ISK. Jika Anda mengalami gejala ISK atau memiliki riwayat infeksi berulang, konsultasikan dengan dokter untuk pencegahan dan penanganan lebih lanjut.⁽⁶⁾

KESIMPULAN

Infeksi pada sistem saluran kemih merupakan masalah yang umum dan signifikan, terutama pada populasi lanjut usia dan perempuan, yang rentan karena faktor anatomi dan fisiologi. ISK dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, dengan *Escherichia coli* sebagai penyebab utama. Berbagai faktor risiko seperti kebersihan diri, usia, jenis kelamin, kebiasaan sehari-hari, serta kondisi medis seperti batu saluran kemih, berkontribusi terhadap terjadinya ISK.

Untuk mencegah ISK, penting untuk menjaga kebersihan diri, khususnya area

genital, serta mengadopsi kebiasaan sehat seperti tidak menahan buang air kecil dan cukup minum air. Setelah berhubungan seksual, buang air kecil juga dianjurkan untuk membantu mengeluarkan bakteri yang mungkin masuk ke saluran kemih. Bagi mereka yang menggunakan kateter, perawatan yang tepat sangat penting untuk mencegah infeksi. Deteksi dini dan pengelolaan yang tepat dapat mencegah komplikasi serius, terutama pada kelompok usia lanjut yang lebih rentan terhadap dampak buruk dari ISK yang tidak ditangani dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nurul A, Tri S, Imtihanah A, Amirah B. *Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih (Isk): Literature Review The Risk Factors Of Urinary Tract Infection (Uti) : Literature Review. Jurnal Medical Profession (MedPro). 2024. Vol. 6 | No. 1 ; Hlm 86-93*
2. Inayah A, Erly, Almurdi. *Identifikasi Mikroorganisme Penyebab Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Pengguna Kateter Urine di ICU RSUP Dr. Djamil Padang Periode 01 Agustus-30 November 2014. Jurnal Kesehatan Andalas. 2019. Vol 6 No.1 ; Hlm 196-201*
3. Adhi WA, Avianti EDAP, Rolando R. *Edukasi Upaya Pencegahan Dan Deteksi Dini Penyakit Infeksi Saluran Kemih. Jurnal Abdi Masyarakat ERALL. 2023. Volume 2 No.1 ; hlm 20-31*
4. Ratna M, Didik P, Anak ASS. *Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Di Laboratorium Klinik Prodia Blitar. 2023. Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Program Diploma Tiga STIKes Wira Medika Bali, Indonesia*
5. Edisyah Putra Ritonga. *Upaya Pencegahan Infeksi Saluran Kemih Oleh Perawat Pada Pasien Terpasangnya Kateter Di Rumah*

- Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda. 2019. Vol. 4, No. 1 ; Hlm 62-67*
6. *Ratna SD, Farah D. Hubungan Perilaku Genital Hygiene Dengan Tanda Dan Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Remaja Putri. Nurse Juournal of Nursing and Health Sciences. 2023. Volume 2, No 1 ; Hlm 20-32*
 7. *Ida E, Jihan S, Isa B , Husnun A. Edukasi Pencegahan Infeksi Saluran Kemih pada Masyarakat Lanjut Usia di Desa Nagrak. Jurnal Abdimas Kesehatan Terpadu. 2024. Vol. 03, No. 01 ; hlm 58-66*