

Analisis Faktor Resiko Sebagai Upaya Pencegahan terhadap Kejadian Kasus Infeksi Saluran Kemih

Cahya Ramadhan¹, Dwi Astuti, Riana Widyastuti, Mufita Sulistyorini⁴

^{1*}Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang

^{2,3,4}Puskemas Baruharjo Kabupaten Trenggalek,

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah istilah kolektif yang menjelaskan infeksi yang melibatkan bagian mana pun dari saluran kemih, yaitu ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. ISK dapat menyerang pasien dari segala usia mulai bayi baru lahir hingga dewasa dan usia lanjut. Pada umumnya wanita lebih sering mengalami episode ISK daripada pria, hal ini karena uretra wanita lebih pendek daripada pria. Namun pada masa neonatus ISK lebih banyak terdapat pada bayi laki-laki (2,7%) yang tidak menjalani sirkumsisi daripada bayi perempuan (0,7%). Penelitian ini menggunakan metode studi literatur melalui beberapa jurnal nasional dan internasional yang diperoleh dari 31 sumber referensi melalui pencarian di PubMed, Science Direct, ResearchGate, dan Google Scholar yang telah dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir. Hasil review menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor risiko yang dapat memicu terjadinya ISK seperti usia, jenis kelain, genetik, jenis kelamin, faktor perilaku, dan penggunaan kateter. Ditemukannya beberapa faktor yang berperan dalam terjadinya ISK. Hal tersebut digunakan membantu pasien untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang harus dikontrol agar mereka lebih waspada terkait kejadian kasus ISK.

Kata Kunci: Infeksi saluran kemih, Faktor risiko, Urin, Pencegahan

ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is a collective term that describes infections involving any part of the urinary tract, namely the kidneys, ureters, bladder and urethra. UTIs can affect patients of all ages from newborns to adults and the elderly. In general, women experience UTI episodes more often than men, this is because women's urethra is shorter than men's. However, neonatal UTIs are more prevalent in male infants (2.7%) who do not undergo circumcision than female infants (0.7%). This research uses a literature study method through several national and international journals obtained from 31 reference sources through searches on PubMed, Science Direct, ResearchGate, and Google Scholar that have been published in the last 5 years. The results of the review show that there are several risk factors that can trigger UTIs such as age, type of abnormality, genetics, gender, behavioral factors, and catheter use. The discovery of several factors that play a role in the occurrence of UTIs. This is used to help patients to know what risk factors must be controlled so that they are more aware of the incidence of UTI cases.

Keyword: Urinary tract infection, Risk factors, Urine, Prevention

Korespondensi penulis:

Nama: Cahya Ramadhan

Instansi: Universitas Muhammadiyah Malang

Alamat: Ds. Slawe RT/RW 001/010 Kec. Watulimo Kab. Trenggalek Provinsi Jawa Timur, 081334941469

Email: cahyafajar26@gmail.com

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) dapat dijelaskan sebagai infeksi yang melibatkan bagian mana pun dari saluran kemih, yaitu ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. Saluran kemih dapat dibagi menjadi bagian atas (ginjal dan ureter) dan saluran bawah (kandung kemih dan uretra) dengan jumlah bakteriuria yang bermakna. Bakteriuria bermakna adalah bila ditemukan pada biakan urin pertumbuhan bakteri sejumlah >100.000 per mL urin.(1-3)

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan kondisi yang dapat disebabkan oleh berbagai patogen, tetapi paling umum oleh *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis* dan *Staphylococcus saprophyticus*. (2) Penyakit ini dapat menyerang pasien dari segala usia mulai bayi baru lahir hingga dewasa dan usia lanjut. Pada bayi laki-laki dan perempuan memiliki tingkat prevalensi kejadian ISK yang sama. Insiden akan menurun pada laki-laki dan meningkat pada perempuan pada saat usia 6 bulan. (2,4,5)

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyakit yang perlu mendapatkan perhatian serius dikarenakan angka kejadian kasus ini masih terbilang tinggi. Menurut WHO (2019), Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyakit infeksi yang kedua tersering pada tubuh sesudah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun. Sekitar 150 juta penduduk di seluruh dunia tiap

tahunnya terdiagnosis menderita infeksi saluran kemih.(6,7) Infeksi saluran kemih di Indonesia prevalensinya masih cukup tinggi, Menurut perkiraan Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019 menunjukkan bahwa jumlah penderita penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK) mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Sedangkan untuk wilayah Jawa Timur jumlah kasus Infeksi Saluran Kemih mencapai 3-4 kasus per 100.000 penduduk per tahun.(4,8)

BAHAN DAN METODE

Strategi Pencarian Jurnal

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan studi pustaka dari 31 referensi yang bersumber melalui Google Scholars, ScienceDirect, dan PubMed dengan waktu publikasi dalam 5 tahun terakhir

Kriteria inklusi yang digunakan adalah: 1) Artikel yang termasuk dalam penelitian ini adalah artikel penelitian, editorial, komentar, tinjauan pustaka dalam penelitian kuantitatif, kualitatif atau metode campuran 2) Artikel penelitian kesehatan atau terkait yang diterbitkan minimal 5 tahun yang lalu 3) Artikel ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia 4) Artikel yang memuat topik tentang faktor-faktor resiko yang mempengaruhi kejadian kasus ISK 5) Artikel yang dipublikasikan di jurnal bereputasi baik yang terindeks Scopus maupun non Scopus. Tujuan dari penelitian ini adalah

untuk menganalisis faktor resiko sebagai upaya pencegahan terhadap kejadian kasus Infeksi Saluran Kemih.

Pengelolaan Data

Artikel dipilih berdasarkan judul, abstrak, dan teks lengkap. Data yang

diperoleh akan dikelola berdasarkan populasi/pasien, intervensi/indikator, hasil, dampak dan tipe studi serta informasi umum dari artikel. Kemudian data di telaah menggunakan metode PICO secara komprehensif.

HASIL

Artikel	Population	Intervention	Comparison	Outcome
(9)	Perempuan yang belum menopause	Hubungan seksual yang sering dapat mempengaruhi kejadian ISK pada perempuan yang belum menopause	Jarang melakukan hubungan seksual pada perempuan yang belum menopause	Kejadian ISK dipengaruhi oleh frekuensi hubungan seksual pada perempuan yang belum menopause
(10)	Perempuan yang memiliki riwayat keluarga pernah terkena ISK	Perempuan yang memiliki riwayat terkena ISK dalam keluarga cenderung menderita ISK berulang	Perempuan yang tidak memiliki riwayat terkena ISK dalam keluarganya	Risiko infeksi ISK meningkat pada perempuan yang memiliki riwayat terkena ISK di keluarganya
(11)	Perempuan yang sedang hamil	Perempuan yang sedang hamil memiliki resiko tinggi terkena ISK	Perempuan yang sedang tidak hamil	Hamil mempengaruhi tingkat risiko infeksi yang dialami oleh perempuan
(12)	Seorang yang sedang	Seseorang yang opname	Seseorang yang opname	Suhu tertentu khususnya

	opname di rumah sakit	di rumah sakit dengan suhu ruangan yang cenderung tinggi (27,5-30 C) cenderung memiliki resiko terkena ISK	di rumah sakit dengan suhu ruangan biasa atau menggunakan pendingin ruangan	panas dapat mempengaruhi tingkat infeksi dari ISK pada seseorang
(13)	Anak-anak yang belum melakukan sirkumsisi	Anak-anak yang belum sirkumsisi cenderung memiliki resiko terkena ISK lebih tinggi	Anak-anak yang sudah melakukan sirkumsisi	Sirkumsisi pada anak-anak mempengaruhi meningkatnya kejadian ISK
(14)	Seseorang yang menggunakan kateter urin	Seseorang dengan usia di atas 65 tahun atau sedang hamil yang memakai kateter memiliki resiko tinggi terkena ISK	Seseorang yang memakai kateter dengan usia di bawah 65 tahun atau tidak sedang hamil	Kateter dapat meningkatkan kejadian seseorang terkena ISK terutama saat seseorang berusia di atas 65 tahun atau sedang hamil

DISKUSI

Dari beberapa jurnal yang telah ditelaah, ditemukan bahwa faktor risiko apa saja yang dapat mempengaruhi kejadian kasus ISK. Dari beberapa jurnal yang ada faktor risiko terbesar dapat berasal dari Genetik yang dapat mempengaruhi kejadian ISK yang dialami anaknya dalam waktu mendatang(15–18) dan penggunaan

kateter dimana kateter yang digunakan tidak terlalu bersih dan sudah dalam jangka waktu penggunaan yang lama sehingga sisa urin yang berada di kateter lebih mudah masuk ke saluran kemih dan menyebabkan infeksi lebih lanjut(3,19–23).

Peluang terjadinya ISK juga

meningkat pada seorang wanita yang sedang hamil karena perubahan flora mikroba vagina pada wanita dapat meningkatkan risiko ISK. Diperkirakan satu dari setiap tiga wanita usia subur didiagnosis menderita ISK. Wanita hamil rentan terhadap ISK karena perubahan fisiologis normal yang terjadi selama kehamilan(24–30).

Selain itu juga ditemukan faktor resiko lain yang jarang dibahas namun ternyata dapat mempengaruhi terjadinya ISK yakni Keadaan suhu yang dapat mempegaruhi perkembangan dari bakteri sehingga saat suatu ruangan dengan suhu yang lumayan tinggi maka bakteri yang ada di dalamnya cenderung lebih mudah berkembang dan resiko tinggi menimbulkan infeksi(12,31).

Manfaat dari dari sistematik review ini harapannya yakni, Faktor-faktor resiko yang sudah diketahui dapat memberikan kita informasi terkait apa saja faktor resiko yang dapat menimbulkan kejadian ISK sehingga kita sebagai tenaga medis Puskesmas Baruharjo dapat memberikan edukasi dengan lebih baik agar seseorang bisa mengontrol dirinya dan menjauhi faktor-faktor tersebut, serta melakukan pencegahan dari kejadian ISK mendatang.

KESIMPULAN

ISK merupakan penyakit yang relatif sering terjadi pada semua umur mulai dari bayi hingga lansia. Seiring bertambahnya usia, kejadian ISK lebih

sering terjadi pada wanita daripada pria karena uretra wanita lebih pendek daripada pria. Terdapat beberapa faktor resiko yang mempengaruhi kejadian ISK, diantaranya usia, jenis kelamin, genetik, faktor perilaku, dan penggunaan kateter. Sebagai tenaga kesehatan hendaknya menyadari faktor-faktor ini dan memasukkannya ke dalam praktik sehari-hari agar dalam mencegah ISK pada pasien yang berisiko ISK.

REFERENSI

1. Sheerin NS, Glover EK. Urinary tract infection.
2. Sahu R, Sahoo RK, Prusty SK, Sahu PK. Urinary tract infection and its management. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2019 Jan 1;10(1):42–8.
3. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, Colgan R, DeMuri GP, Drekonja D, et al. Clinical practice guideline for the management of asymptomatic bacteriuria: 2019 update by the Infectious Diseases Society of America. Vol. 68, *Clinical Infectious Diseases*. Oxford University Press; 2019. p. E83–E75.
4. Setyorini H, Mardiana N, Tjempakasari A. Risk Factors for Urinary Tract Infection in Hospitalized Patients. *Biomolecular and Health Science Journal*. 2019 Jun 30;2(1):4.
5. Pujades-Rodriguez M, West RM, Wilcox MH, Sandoe J. Lower Urinary Tract Infections: Management, Outcomes and Risk Factors for Antibiotic Re-prescription in Primary Care. *EClinicalMedicine*. 2019 Sep 1;14:23–31.
6. Bonkat G. *Urological Infections EAU Guidelines on*. 2022.
7. La Vignera S, Crafa A, Condorelli RA, Barbagallo F, Mongioi LM, Cannarella R, et al. Ultrasound evaluation of patients with male accessory gland inflammation: a pictorial review. *Andrology*. 2021 Sep 1;9(5):1298–305.

8. Smithson A, Ramos J, Niño E, Culla A, Pertierra U, Friscia M, et al. Characteristics of febrile urinary tract infections in older male adults. *BMC Geriatr.* 2019 Nov 29;19(1).
9. Storme O, Saucedo JT, Garcia-Mora A, Dehesa-Dávila M, Naber KG. Risk factors and predisposing conditions for urinary tract infection. Vol. 11, *Therapeutic Advances in Urology.* SAGE Publications Inc.; 2019. p. 19–28.
10. Kaur R, Kaur R. Symptoms, risk factors, diagnosis and treatment of urinary tract infections. Vol. 97, *Postgraduate Medical Journal.* BMJ Publishing Group; 2021. p. 803–12.
11. Johnson CY, Rocheleau CM, Howley MM, Chiu SK, Arnold KE, Ailes EC. Characteristics of Women with Urinary Tract Infection in Pregnancy. *J Womens Health.* 2021 Nov 1;30(11):1556–64.
12. Simmering JE, Cavanaugh JE, Polgreen LA, Polgreen PM. Warmer weather as a risk factor for hospitalisations due to urinary tract infections. *Epidemiol Infect.* 2018 Feb 1;146(3):386–93.
13. Khan A, Jhaveri R, Seed PC, Arshad M. Update on associated risk factors, diagnosis, and management of recurrent urinary tract infections in children. Vol. 8, *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society.* Oxford University Press; 2019. p. 152–9.
14. Jagtap S, Harikumar S, Vinayagamoorthy V, Mukhopadhyay S, Dongre A. Comprehensive assessment of holding urine as a behavioral risk factor for UTI in women and reasons for delayed voiding. *BMC Infect Dis.* 2022 Dec 1;22(1).
15. Eisenberg ML, Galusha D, Kennedy WA, Cullen MR. The Relationship between Neonatal Circumcision, Urinary Tract Infection, and Health. *World J Mens Health.* 2018;36(3):176.
16. Turjeman A, Babich T, Pujol M, Carratalà J, Shaw E, Gomila-Grange A, et al. Risk factors for enterococcal urinary tract infections: a multinational, retrospective cohort study. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.* 2021 Sep 1;40(9):2005–10.
17. Leung AKC, Wong AHC, Leung AAM, Hon KL. Urinary Tract Infection in Children. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov [Internet].* 2019 Aug 5;13(1):2–18. Available from: <http://www.eurekaselect.com/168638/article>
18. Butler CC, O'Brien K, Pickles T, Hood K, Wootton M, Howe R, et al. Childhood urinary tract infection in primary care: A prospective observational study of prevalence, diagnosis, treatment, and recovery. *British Journal of General Practice.* 2015 Apr 1;65(633):e217–23.
19. Álvarez-Artero E, Campo-Nuñez A, García-García I, García-Bravo M, Cores-Calvo O, Galindo-Pérez I, et al. Urinary tract infection caused by *Enterococcus* spp.: risk factors and mortality. An observational study. *Rev Clin Esp.* 2021 Aug 1;221(7):375–83.
20. Kappes Ramirez MS. Urinary Tract Infection: Cost Study. *Hosp Top.* 2018 Apr 1;96(2):42–6.
21. Yan T, Liu C, Li Y, Xiao W, Li Y, Wang S. Prevalence and predictive factors of urinary tract infection among patients with stroke: A meta-analysis. *Am J Infect Control.* 2018 Apr 1;46(4):402–9.
22. Karp NE, Kobernik EK, Kamdar NS, Fore AM, Morgan DM. Length of catheter use after hysterectomy as a risk factor for urinary tract infection. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2018 Nov 1;24(6):430–4.
23. Kranz J, Schmidt S, Wagenlehner F, Schneidewind L. Catheter-associated urinary tract infections in adult patients: Preventive strategies and treatment options. *Dtsch Arztebl Int.* 2020 Feb 7;117(6):83–8.
24. Azami M, Jaafari Z, Masoumi M, Shohani M, Badfar G, Mahmudi L, et al. The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran: A systematic review and Meta-analysis. *BMC Urol.* 2019 May 30;19(1).
25. Zhu M, Wang S, Zhu Y, Wang Z, Zhao

- M, Chen D, et al. Behavioral and dietary risk factors of recurrent urinary tract infection in Chinese postmenopausal women: a case-control study. *Journal of International Medical Research*. 2019;48(3).
26. Jung C, Brubaker L. The etiology and management of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. Vol. 22, *Climacteric*. Taylor and Francis Ltd; 2019. p. 242-9.
27. Martischang R, Godycki-Cwirko M, Kowalczyk A, Kosiek K, Turjeman A, Babich T, et al. Risk factors for treatment failure in women with uncomplicated lower urinary tract infection. *PLoS One*. 2021 Aug 1;16(8 August).
28. Zhu C, Liu H, Wang Y, Jiao J, Li Z, Cao J, et al. Prevalence, incidence, and risk factors of urinary tract infection among immobile inpatients in China: a prospective, multi-centre study. *Journal of Hospital Infection*. 2020 Apr 1;104(4):538-44.
29. Jagtap S, Harikumar S, Vinayagamoorthy V, Mukhopadhyay S, Dongre A. Comprehensive assessment of holding urine as a behavioral risk factor for UTI in women and reasons for delayed voiding. *BMC Infect Dis*. 2022 Dec 1;22(1).
30. Yan L, Jin Y, Hang H, Yan B. The association between urinary tract infection during pregnancy and preeclampsia: A meta-analysis. *Medicine (United States)*. 2018 Sep 1;97(36).
31. Chen YC, Chang CC, Chiu THT, Lin MN, Lin CL. The risk of urinary tract infection in vegetarians and non-vegetarians: a prospective study. *Sci Rep*. 2020 Dec 1;10(1).