

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GEJALA INFEKSI SALURAN KEMIH PADA WANITA USIA SUBUR

Meilia Rahmawati Kusumaningsih¹, Tika Wulandari Sandy^{2*}, Friska Realita³

Program Studi Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding Author : sandytika2@gmail.com

ABSTRAK

Prevalensi infeksi saluran kemih di Indonesia masih cukup tinggi, dengan jumlah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun. Perempuan remaja dan dewasa muda adalah kelompok yang paling rentan terkena ISK diantara berbagai populasi berisiko. Penelitian menunjukkan bahwa pada usia 24 tahun, sepertiga wanita akan mengalami setidaknya satu kali riwayat ISK yang memerlukan pengobatan dengan antibiotik dan 40-50% wanita akan mengalami setidaknya satu kali riwayat ISK selama hidup mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil penelitian selama 4 tahun terakhir terkait faktor yang berhubungan dengan gejala infeksi saluran kemih pada wanita usia subur. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu literature review. Pencarian artikel ini dilakukan dengan menggunakan database ilmiah seperti *Google Scholar* dan Pubmed dalam rentang waktu terbit tahun 2019-2023. Berdasarkan penelusuran artikel penelitian ditemukan 13 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor risiko gejala ISK yaitu vulva hygiene yang buruk, kebiasaan menahan BAK, riwayat ISK sebelumnya, pemasangan kateter, dan diabetes mellitus yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih terutama pada wanita usia subur. Kesimpulan yang didapat adalah terdapat hubungan antara vulva hygiene yang buruk, riwayat infeksi saluran kemih berulang, dan kebiasaan menahan buang air kecil dengan gejala infeksi saluran kemih. Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif untuk mengendalikan infeksi saluran kemih pada wanita.

Kata kunci : gejala infeksi saluran kemih, infeksi saluran kemih, wanita

ABSTRACT

The prevalence of urinary tract infections in Indonesia is still quite high, with 90-100 cases per 100,000 population per year. Adolescent and young adult women are the most vulnerable groups to UTI among various at-risk populations. Research shows that by the age of 24, one third of women will experience at least one history of UTI requiring antibiotic treatment and 40-50% of women will experience at least one history of UTI during their lifetime. This study aims to analyze the results of research over the past 4 years related to factors associated with symptoms of urinary tract infections in women of childbearing age. The method used in writing this article is a literature review. The search for this article was carried out using scientific databases such as Google Scholar and Pubmed in the publication period 2019-2023. Based on the search for research articles, 13 articles were found that met the inclusion and exclusion criteria. The results of the study showed that there are several risk factors for UTI symptoms, namely poor vulvar hygiene, the habit of holding urine, a history of previous UTI, catheter placement, and diabetes mellitus which can cause urinary tract infections, especially in women of childbearing age. The conclusion obtained is that there is a relationship between poor vulva hygiene, history of recurrent urinary tract infections, and the habit of holding urine with symptoms of urinary tract infections. Therefore, promotive and preventive efforts are needed to control urinary tract infections in women.

Keywords : symptoms of uti, woman, urinary tract infection

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan suatu keadaan dimana mikroorganisme berkembang di saluran kemih (Anggreini et al., 2023). ISK termasuk salah satu infeksi

bakteri yang paling umum dan menyerang 150 juta orang setiap tahun di seluruh dunia (Flores-mireles et al., 2015). Berdasarkan data WHO, jumlah penderita infeksi saluran kemih di dunia mencapai sekitar 8,3 juta orang dan diperkirakan jumlahnya akan terus meningkat hingga 9,7 juta orang. Prevalensi infeksi saluran kemih di Indonesia masih cukup tinggi, dengan jumlah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun (Permenkes, 2014). Menurut penelitian Wagenlehner, di layanan kesehatan menyatakan bahwa persentase pasien yang didiagnosis dengan ISK mencapai 9,4% (Wagenlehner et al., 2016).

Infeksi saluran kemih merupakan salah satu masalah paling serius yang dihadapi sistem kesehatan secara global dan lebih sering terjadi pada perempuan, sehingga berpotensi menyebabkan morbiditas jangka panjang. Berdasarkan data Badan Perencanaan Pembangunan Nasional tahun 2010, prevalensi infeksi saluran kemih pada remaja usia 10-18 tahun sebesar 35-42% dan pada dewasa muda usia 19- 22 tahun sebesar 27-33% (Bappenas, 2014). Perempuan remaja dan dewasa muda adalah kelompok yang paling rentan terkena ISK di antara berbagai populasi berisiko. Penelitian menunjukkan bahwa pada usia 24 tahun, sepertiga wanita akan mengalami setidaknya satu kali riwayat ISK yang memerlukan pengobatan dengan antibiotik dan 40-50% wanita akan mengalami setidaknya satu kali riwayat ISK selama hidup mereka (Seid et al., 2023).

Infeksi saluran kemih dapat menyerang pria maupun wanita pada segala usia mulai dari bayi hingga orang tua. Wanita lebih sering mengalami ISK daripada pria, hal ini disebabkan karena uretra wanita lebih pendek dibanding uretra pria sehingga mengurangi jarak masuknya bakteri. Selain itu, saluran ini juga membuka ke ruang depan vulva, yaitu suatu struktur yang juga cukup rentan terhadap infeksi (Czajkowski et al., 2021; Purnomo, 2016). Gejala infeksi saluran kemih yaitu apabila ditemukan ≥ 2 gejala berupa disuria, urgensi, frekuensi, inkontinensia urin, nyeri suprapubik, flank pain, hematuria, shaking chills, dan delirium atau agitasi (NHS, 2014). Bakteri penyebab infeksi saluran kemih antara lain *E.coli*, *Klebsiella sp*, *Providenci*, *Proteus sp*, *P.aeruginosa*, *acinetobacter*, *Enterococu faecali*, *Citrobacter* dan *Staphylococcus saprophyticus*, namun 90% infeksi saluran kemih disebabkan oleh *E.coli* (Ismail & Handayani, 2022; Mama et al., 2019). *Escherichia coli* merupakan mikroorganisme yang paling sering ditemukan pada ISK tanpa komplikasi. Mikroorganisme yang naik dari saluran uretra ke dalam kandung kemih akan berkembangbiak sehingga meningkat jumlahnya dan itu bisa menyebabkan infeksi pada saluran kemih (Maulani, 2022).

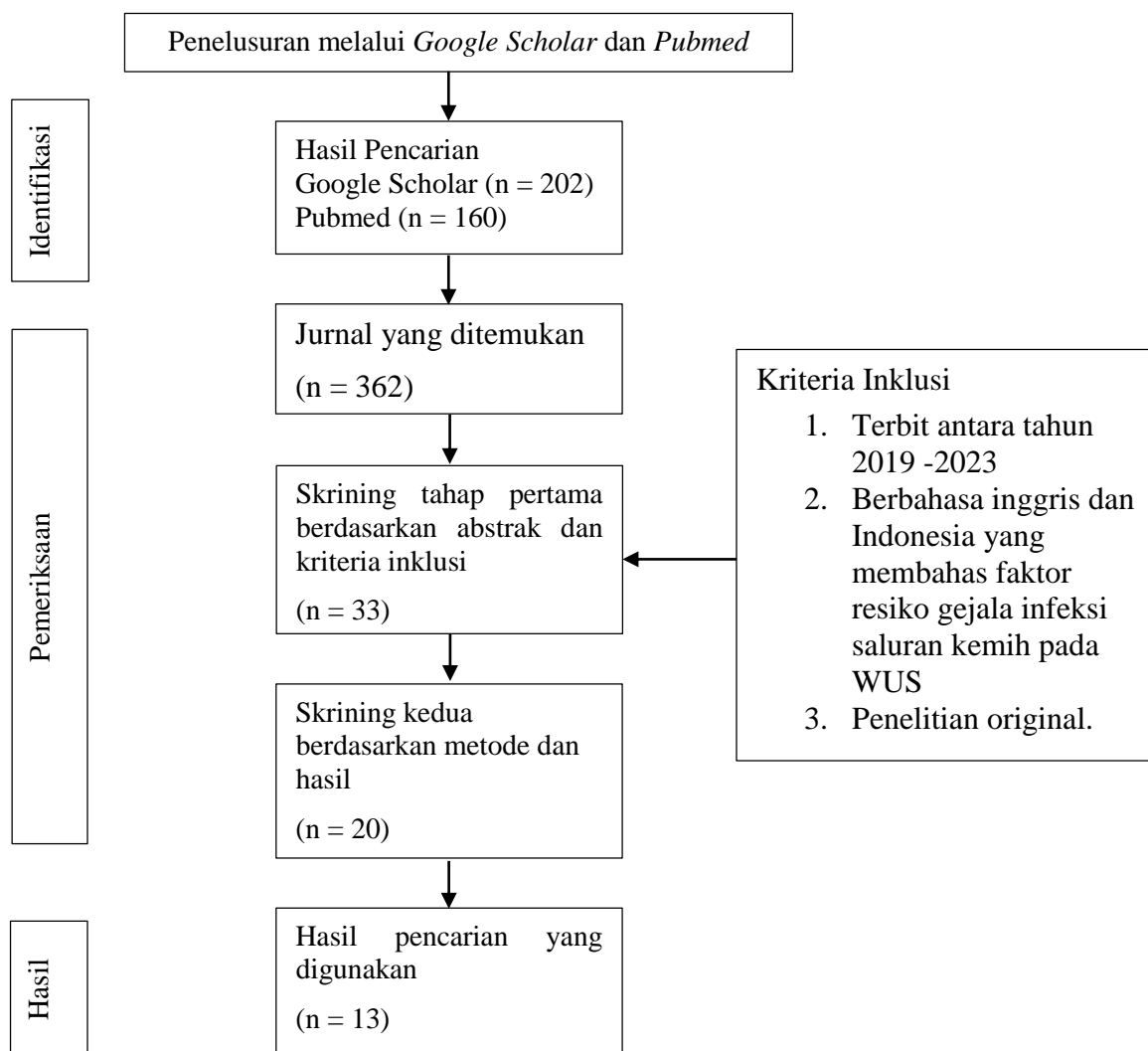
Terdapat beberapa faktor risiko yang menyebabkan gejala ISK yaitu vulva hygiene yang buruk, kebiasaan menahan BAK, riwayat ISK sebelumnya, pemasangan kateter, dan diabetes mellitus (Liu et al., 2019). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literatur tentang beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan gejala ISK pada wanita usia subur.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain systematic literature review untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala infeksi saluran kemih pada wanita usia subur. Data diperoleh dari artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam database pencarian literatur seperti *Google Scholar* dan *PubMed* selama periode 2019-2023. Artikel menggunakan metode purposive sampling, dengan kriteria inklusi yakni: 1) Terbit 4 tahun terakhir pada tahun 2019 – 2023; 2) Menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia yang membahas tentang faktor resiko infeksi saluran kemih pada wanita usia subur; 3) Penelitian original. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu data yang tidak dapat diakses secara penuh.

Variabel penelitian terdiri dari variable bebas, yaitu faktor predisposisi (vulva hygiene yang buruk, kebiasaan menahan BAK, riwayat ISK berulang) dan faktor pendorong (pemasangan kateter), serta variable terikat berupa gejala infeksi saluran kemih pada wanita usia subur. Data dikumpulkan melalui metode PRISMA (preferred Reporting Items For

Systematic Reviews and Meta Analyses). Keyword yang digunakan adalah “Infeksi Saluran Kemih pada wanita”, “Faktor resiko gejala ISK”, ”Urinary Tract Infection” “UTI in women”, dan “Risk Factor of UTI”. Analisis data dilakukan secara deskriptif, berdasarkan penelusuran artikel dalam 4 tahun terakhir diperoleh sebanyak 340 artikel, 33 artikel melewati skrining pertama berdasarkan kriteria abstrak dan inklusi, 20 artikel melewati skrining kedua yang melibatkan metode dan hasil, dan 13 artikel dari hasil skrining ini akan dianalisis. Pada artikel ini terdapat 5 jurnal internasional dan 8 jurnal nasional.



Gambar 1. Diagram PRISMA Pencarian Artikel

HASIL

Tabel 1. Hasil Penelitian Artikel

No	Peneliti (Tahun)	Negara	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Dwianggimawati , 2022)	Indonesia	Analisis Determinan Faktor Tanda dan Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Remaja Putri di	Cross sectional design	Berdasarkan hasil analisa bivariat, diketahui bahwa usia tidak berpengaruh terhadap adanya tanda dan gejala Infeksi Saluran Kemih pada siswi di SMAN 2 Karangan Kabupaten Trenggalek (p-

			SMA Negeri 2 Karangan Kabupaten Trenggalek		value=0,223> α =0,05). Sedangkan personal hygiene berpengaruh terhadap adanya tanda dan gejala Infeksi Saluran Kemih pada siswi di SMAN 2 Karangan Kabupaten Trenggalek (p-value=0,000).
2.	(Basserawy, 2019)	Indonesia	Hubungan Kebersihan dan Pengetahuan Kesehatan Urogenitalia dengan Gejala Mirip Infeksi Saluran Kemih.	Cross sectional	Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebersihan organ urogenitalia dengan timbulnya gejala mirip ISK dengan nilai p 0,000 dan terdapat pula hubungan yang signifikan antara pengetahuan kesehatan urogenitalia dengan timbulnya gejala mirip ISK dengan nilai p 0,000. Responden yang memiliki kebersihan organ urogenitalia dan pengetahuan kesehatan urogenitalia yang baik namun disertai dengan timbulnya gejala mirip ISK didapati sebanyak 9 responden atau dengan presentase sebesar 15%. Sedangkan, responden yang memiliki kebersihan organ urogenitalia dan pengetahuan kesehatan urogenitalia yang buruk namun tidak disertai dengan timbulnya gejala mirip ISK didapati sebanyak 7 responden atau dengan presentase sebesar 11,7%.
3.	(Meckes et al., 2023)	USA	Factors Associated with a Positive Urine Culture in Women Seeking Urogynecologic Care for Urinary Tract Infection Symptoms	Prospective cohort study	Analisis mencakup 152 wanita, 79 (52%) menderita riwayat ISK berulang dan 73 (48%) tidak memiliki riwayat ISK. Secara keseluruhan, 90 wanita (59,2%) memiliki hasil kultur urin positif. Subjek dengan hasil kultur urin positif lebih mungkin melaporkan riwayat ISK berulang (p=0,01). Ada peningkatan 2,45 kali lipat peluang penyesuaian kultur urin positif pada mereka yang memiliki riwayat ISK berulang (aOR 2,45, 95% CI 1,34–5,03; p=0,01) ketika mengontrol variabel perancu termasuk skor pada gejala infeksi saluran kemih untuk frekuensi (aOR 0,59, 95% CI 0,40–0,91), disuria (aOR 1,53, 95% CI 1,10–2,12), dan usia (aOR 1,02, 95% CI 1,01–1,05).
4.	(Seid et al., 2023)	Ethiopia	Community-Acquired	Case control study	Studi kasus kontrol melibatkan 296 perempuan (62 kelompok

			Urinary Tract Infection Among Sexually Active Women: Risk Factors, Bacterial Profile and Their Antimicrobial Susceptibility Patterns, Arba Minch, Southern Ethiopia		kasus dan 234 kelompok kontrol dengan perbandingan 4:1). Proporsi yang lebih besar (40,32%) dari peserta kelompok kasus memiliki riwayat ISK dibandingkan kelompok kontrol (28,63%). Secara keseluruhan, 53,4% perempuan melakukan hubungan seksual dalam tiga bulan terakhir (kelompok kasus: 50,58% dan kelompok kontrol: 50,58%). Hubungan seksual baru-baru ini (dalam 30 hari terakhir) sering dilaporkan pada kelompok kasus (54,84%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan badan baru-baru ini dan frekuensi hubungan seksual lebih dari tiga kali per minggu ($P=0,001$) merupakan prediktor independen terhadap ISK. Vulva hygiene dari belakang ke depan, riwayat ISK dan keterlambatan buang air kecil juga merupakan prediktor independen ($P<0,05$). Isolat uropatogenik yang dominan adalah <i>Escherichia coli</i> (35,48%). Antibiotik yang paling efektif termasuk piperacillin-tazobactam, aminoglikosida, karbapenem, dan nitrofurantoin.
5.	(Liu et al., 2019)	China	Epidemiologic characteristics and risk factors in patients with ketamine-associated lower urinary tract symptoms accompanied by urinary tract infection	Cross-sectional study	Penelitian dilakukan pada 81 pasien yang diantaranya 8 pasien (9,88%) didiagnosis menderita Infeksi saluran kemih (ISK) dan 16 pasien (19,75%) diduga menderita infeksi saluran kemih. Diagnosis ISK dieksklusi pada 57 pasien sisanya (70,37%). Pasien dengan infeksi saluran kemih bagian atas, durasi penggunaan obat yang lebih lama, atau gejala infeksi saluran kemih bawah yang lebih parah ($P<0,05$) lebih rentan terhadap Infeksi saluran kemih. Kultur urin yang sering dan skor gejala buang air kecil (VSS) yang lebih tinggi merupakan faktor risiko gejala ISK.
6.	(Nababan, 2020)	Indonesia	Pemasangan Kateter dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien di Ruang Rawat Inap	Jenis penelitian menggunakan studi korelasi (Correlation study)	Berdasarkan hasil penelitian ditemukan mayoritas pemasangan kateter dalam kategori baik sebanyak 78% dan pasien tidak mengalami infeksi saluran kemih sedangkan, pasien yang menderita infeksi

					saluran kemih dalam kategori kurang baik sebanyak 22%. Hasil penelitian uji Spearman menunjukkan $p\text{-value} = 0,00$. Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pemasangan kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih di ruang rawat inap. Menurut peneliti hal ini disebabkan karena perawatan dan pemasangan kateter yang belum optimal dan tidak sesuai SOP, baik di alat maupun petugas medisnya sehingga meningkatkan resiko terjadinya gejala infeksi ISK.
7.	(Ismail & Handayani, 2022)	Indonesia	Hubungan Pengetahuan Personal Hygiene Dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Remaja Wanita FK UISU Angkatan 2020	Survei analitik dengan desain studi cross sectional	Penelitian menunjukkan distribusi responden berdasarkan gejala infeksi saluran kemih didapatkan bahwa mayoritas remaja wanita FK UISU angkatan 2020 tidak memiliki gejala infeksi saluran kemih dengan frekuensi sebanyak 61 orang (79,2%), sedangkan sisanya memiliki gejala infeksi saluran kemih dengan frekuensi sebanyak 16 orang (20,8%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan personal hygiene dengan gejala infeksi saluran kemih pada remaja wanita Fakultas Kedokteran UISU yang memiliki korelasi yang signifikan.
8.	(Fitri Lina Liza & Puji Lestari Dwi, 2019)	Indonesia	Analisis Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Penyebab Pada Pasien di Poliklinik Urologi RSUD dr. M. Yunus Bengkulu	Penelitian Kualitatif	Berdasarkan penelitian dari 5 pasien yang sudah menikah diperoleh tema yaitu, aspek etiologi. Dalam aspek etiologi, diperoleh bahwa pasien memiliki kebiasaan menahan buang air kecil dan kurang minum air putih, terutama pada waktu dan keadaan tertentu. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah; Informan sedikit memahami tentang infeksi saluran kemih, seluruh informan baru pertama kali mengalami penyakit infeksi saluran kemih, aktivitas seksual yang dijalani oleh informan merupakan aktivitas seksual yang wajar atau biasa-biasa saja, seluruh informan memiliki kebiasaan kadang-kadang menahan buang air kecil

					terutama pada saat aktivitas tertentu seperti perjalanan jauh dan pekerjaan, dan seluruh informan memiliki kebiasaan minum air putih.
9.	(Mama et al., 2019)	South Ethiopia	Prevalence and associated factors of urinary tract infections among diabetic patients in Arba Minch Hospital, Arba Minch province, South Ethiopia	Cross-sectional study	Berdasarkan penelitian, 239 pasien diabetes dilibatkan dalam penelitian ini dimana 60,2% adalah perempuan. Sebanyak 81 (33,8%) pasien diabetes memiliki kultur urin positif. Enam puluh delapan (83,9%) pasien diabetes wanita memiliki bakteriuria yang signifikan ($p=0,000$). Lima puluh dua (64,1%) responden memiliki kebiasaan minum dan 79 (97,5%) responden memiliki kadar glukosa lebih tinggi (≥ 126 mg/dL) ($p=0,004$ dan $p=0,003$). Berdasarkan uji biokimia, dari total 90 isolat pasien dengan bakteriuria signifikan, delapan spesies uropatogen seperti <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp, <i>Proteus</i> spp, <i>Citrobacter</i> spp, <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus koagulase</i> negatif (SSP), <i>Enterococcus faecalis</i> dan isolat ragi diidentifikasi. Prevalensi ISK lebih tinggi pada pasien diabetes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa patogen ISK yang dominan adalah basil Gram-negatif (<i>Enterobacteriaceae</i>), khususnya <i>E.coli</i> .
10.	(Djuang et al., 2021)	Indonesia	Hubungan Tindakan Vulva Hygiene dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Pasien Wanita Rawat Inap di RSUD Mamami Kupang	Cross Sectional Study	Berdasarkan hasil penelitian dari 49 responden menunjukkan mayoritas responden kurang memperhatikan tindakan vulva hygiene yaitu sebanyak 39 orang (79,6%), responden yang cukup memperhatikan tindakan vulva hygiene sebanyak 9 orang (18,4%) dan responden yang memperhatikan tindakan vulva hygiene secara baik sebanyak 1 orang (2%). Kejadian ISK pada pasien rawat inap di RSUD Mamami berada pada kategori positif (76%) dan tindakan vulva hygiene tidak ada hubungan yang signifikan ($p=0,103$) dengan kejadian ISK pada pasien rawat inap di RSUD Mamami Kupang. RSUD Mamami Kupang perlu melakukan promosi kesehatan

					<p>untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang manfaat dan dampak dari tindakan vulva hygiene serta penyebab dan pencegahan ISK pada wanita. Masyarakat dianjurkan agar selalu membersihkan menggunakan tissue dan air dari arah depan ke belakang setelah selesai BAK dan BAB, untuk menghindari terbawanya kuman dari anus ke vagina, serta selalu mengganti pakaian dalam setiap hari.</p>
11.	(Ramli, 2020)	Indonesia	<p>Hubungan Pemasangan Kateter dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien DI Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun 2020</p>	Correlati-on study	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pemasangan kateter (P-value 0,019) dengan kejadian infeksi saluran kemih di ruang rawat inap penyakit dalam Rumah Sakit Umum Daerah Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.</p>
12.	(Maulani, 2022)	Indonesia	<p>Hubungan Pengetahuan dan Kebersihan Urogenital dengan Infeksi Saluran Kemih</p>	<p>Penelitian survey analitik dengan pendekatan cross sectional.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kebersihan urogenital dengan gejala infeksi saluran kemih dengan hasil $p= 0,000 < 0,05$.</p>
13.	(Chen et al., 2022)	China	<p>Risk of urinary tract infection symptoms recurrence in women: A prospective observational study</p>	<p>Prospective observationa l study</p>	<p>Penelitian melibatkan 188 pasien yang memenuhi syarat, 183 pasien berusia ($50,0 \pm 15,3$ tahun). Terdapat 44 (24%) partisipan mengalami gejala ISK berulang selama masa tindak lanjut 12 bulan. Analisis multivariat lebih lanjut menunjukkan interval kepercayaan 95% [CI] = 1,63–14,68,P=0,005), riwayat gejala terkait ISK dalam 1 tahun sebelum episode OR = 3,79, dan infeksi Escherichia coli (OR= 4,81, 95% CI = 1,51-15,28, P=0,008) merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kekambuhan gejala ISK selama 12 bulan masa tindak lanjut.</p>

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pencarian artikel didapatkan beberapa faktor risiko yang menyebabkan gejala ISK yaitu vulva hygiene yang buruk, kebiasaan menahan BAK, riwayat ISK berulang,

pemasangan kateter, dan diabetes melitus, namun peneliti berfokus pada 3 faktor resiko yang paling sering menyebabkan gejala ISK antara lain :

Vulva Hygiene yang Buruk

Penelitian Dwianggamawati, Mayta Sari pada tahun 2022 menunjukkan bahwa personal hygiene genitalia memiliki hubungan yang signifikan terhadap tanda dan gejala infeksi saluran kemih (Dwianggamawati, 2022). Personal hygiene genitalia adalah pemeliharaan kebersihan dan kesehatan perseorangan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga tidak ada gangguan dalam alat reproduksi dan mendapatkan kesejahteraan fisik juga psikis serta meningkatkan derajat kesehatan. Kurangnya pemahaman mengenai personal hygiene genitalia dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kesehatan reproduksi seperti keputihan, infeksi saluran kemih (ISK), penyakit radang panggul (PRP), dan kanker leher Rahim (Dwianggamawati, 2022). Penyebab infeksi saluran kemih adalah adanya pertumbuhan mikroorganisme di dalam saluran kemih manusia.

Hasil penelitian Basserawy. G, dkk menunjukkan bahwa 7 siswi memiliki kebersihan organ urogenitalia dan pengetahuan yang buruk tentang kesehatan urogenitalia namun tidak memiliki gejala infeksi saluran kemih yaitu sebesar 11,7%. Hal ini terjadi karena ISK dapat terjadi tanpa adanya gejala yang muncul (asintomatis). Responden dengan kebersihan organ urogenitalia dan pengetahuan tentang kesehatan urogenitalia yang baik namun disertai gejala infeksi saluran kemih sebanyak 9 responden atau sebesar 15%. Hal ini terjadi karena selain kebersihan organ urogenitalia dan pengetahuan tentang kesehatan urogenitalia terdapat faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan gejala infeksi saluran kemih, antara lain dehidrasi, derajat keasaman urin yang rendah, serta perilaku seksual dan penggunaan alat kontrasepsi (Basserawy, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maulani pada tahun 2022 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang kebersihan saluran kemih dengan frekuensi 52 orang (65%) tetapi pengetahuan responden mengenai infeksi saluran kemih masih cukup rendah yaitu sebanyak 42,5% (Maulani, 2022). Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kebersihan urogenital dengan gejala infeksi saluran kemih dengan nilai $p=0,000 < 0,05$. Menurut penelitian Herlina & Mehita kurangnya informasi mengenai risiko kesehatan saluran kemih menyebabkan terjadinya infeksi saluran kemih (Herlina & Mehita, 2019). Oleh karena itu, informasi dan pemahaman yang baik mengenai kesehatan saluran kemih sangat diperlukan bagi remaja untuk mencegah infeksi saluran kemih (Maulani, 2022).

Faktor risiko lain yang menyebabkan tingginya angka prevalensi ISK adalah penggunaan pakaian yang masih basah, pemakaian bedak pada area genitalia, toilet yang kurang bersih, pemakaian celana dalam yang ketat dan vulva hygiene yang buruk menjadi faktor penyebab infeksi saluran kemih pada remaja (Djuang et al., 2021; Srivastava, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Seid, Mohammed, dkk mengenai kebiasaan kebersihan toilet peserta penelitian yang menunjukkan bahwa arah menyeka setelah menggunakan toilet merupakan prediktor independen terhadap infeksi saluran kemih ($P<0,001$). Wanita yang memiliki kebiasaan menyeka ke segala arah (dari belakang ke depan atau dari depan ke belakang) memiliki risiko dua kali lipat lebih tinggi terkena infeksi saluran kemih dibandingkan mereka yang hanya menyeka dari depan ke belakang (Seid et al., 2023).

Riwayat ISK Berulang

Hasil penelitian Seid, Mohammed, dkk menunjukkan bahwa wanita dengan riwayat infeksi saluran kemih memiliki risiko dua kali lipat lebih tinggi mengalami infeksi saluran kemih berulang (Seid et al., 2023). Penelitian ini meneliti tentang kebiasaan menyeka (swabbing) yang tidak tepat dan menunda buang air kecil dapat meningkatkan risiko infeksi

saluran kemih berulang. Menurut penelitian Chen, dkk infeksi saluran kemih berulang dapat terjadi pada sekitar 30-50% wanita setiap tahunnya (Chen et al., 2022). Penyebab paling signifikan dari ISK berulang adalah penggunaan diafragma dengan spermisida, pemasangan kateter, serta frekuensi hubungan seksual yang lebih tinggi (>dua kali seminggu). Spermisida dan kurangnya efek estrogen akan mengganggu flora normal vagina sehingga bakteri dapat berkembang biak dengan cepat dan inilah yang menjadi penyebab infeksi saluran kemih, sedangkan hubungan seksual yang terlalu sering dapat mendorong bakteri untuk masuk ke dalam uretra dan kandung kemih. Bakteri yang menempel akan berkembang biak dan menyebabkan infeksi saluran kemih (Meckes et al., 2023).

Salah satu penyebab ISK berulang adalah pemasangan kateter yang kurang baik sehingga akan memudahkan mikroorganisme untuk masuk ke dalam sistem perkemihan. Orang yang menggunakan kateter (tabung kecil yang dimasukkan ke dalam kandung kemih melalui uretra) berisiko lebih tinggi terkena ISK berulang. Hal ini disebabkan karena pemasangan kateter mengurangi sebagian besar resistensi alami saluran kemih bagian bawah dengan menyumbat saluran periuretra, mengiritasi mukosa kandung kemih dan menciptakan jalur buatan bagi kuman untuk memasuki kandung kemih (Nababan, 2020; Ramli, 2020). Manipulasi kateter adalah penyebab paling umum dari kerusakan mukosa kandung kemih pada pasien yang dipasang kateter. Oleh karena itu, infeksi akan terjadi ketika urin mengenai mukosa yang rusak. Ketika kateter terpasang, kandung kemih tidak akan terisi dan berkontraksi. Jadi, kandung kemih pada akhirnya akan kehilangan tonusnya (atonis) (Ramli, 2020).

Kebiasaan Menahan BAK

Hasil penelitian Srivastava, Shubha menunjukkan bahwa menahan buang air kecil dalam jangka waktu lama memiliki hubungan yang signifikan dengan gejala infeksi saluran kemih. Berdasarkan penelitian, dari 25 remaja didapatkan sebanyak 18 (72%) remaja perempuan menahan buang air kecil dalam jangka waktu lama. Penyebab perilaku tersebut pada anak perempuan karena tidak tersedianya toilet bersih di sekolah. Oleh karena itu, mereka cenderung menahan buang air kecil dalam waktu lama dan meningkatkan risiko infeksi saluran kemih (Srivastava, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Seid, Mohammed yang menyatakan bahwa menahan buang air kecil merupakan faktor risiko gejala ISK (Seid et al., 2023).

Infeksi saluran kemih disebabkan oleh penumpukan bakteri di sekitar pembukaan uretra. Ketika urine tertahan, bakteri akan berkembang biak dan dapat menyebabkan infeksi di saluran kemih (Srivastava, 2018). Oleh karena itu, kebiasaan menahan buang air kecil dapat meningkatkan jumlah bakteri di kandung kemih, sehingga meningkatkan risiko ISK. Kebiasaan menahan BAK juga dikemukakan oleh Maulani & Siagian yang menyatakan bahwa perilaku sering menahan BAK sangat berhubungan erat dengan prevalensi leukosituria (Maulani, 2022). Adanya leukosit yang ditemukan di dalam urine dapat menandakan bahwa seseorang mengalami infeksi pada area urogenitalia khususnya untuk kasus ISK (Amalia Yunia Rahmawati, 2023). Leukosituria berkaitan dengan kondisi bakteriuria. Bakteriuria adalah suatu kondisi dimana bakteri ditemukan dalam urin (Ali et al., 2015).

Menurut penelitian Fitri, Lina, & Puji Lestari ditemukan bahwa pasien memiliki kebiasaan menahan buang air kecil dan minum air putih lebih sedikit, terutama dalam situasi tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang terkadang menahan buang air kecil, terutama saat melakukan aktivitas tertentu seperti perjalanan jauh dan pekerjaan. Hal ini yang menyebabkan informan rentan terhadap infeksi saluran kemih. Efek dari menahan buang air kecil yang sering dikeluhkan adalah sakit ketika hendak buang air kecil dan kantung kemih terasa penuh. Hal ini merupakan pertanda bahwa stretch reseptor sedang bekerja memberikan stimulus sensasi berkemih disebabkan karena volume kandung kemih telah mencapai kurang

lebih 150 cc. Nyeri saat buang air kecil terjadi karena adanya tekanan akibat terlalu banyak urin di kandung kemih. Oleh karena itu, sebaiknya buang air kecil saat kandung kemih sudah penuh (Fitri Lina Liza & Puji Lestari Dwi, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian pamungkas (2018) yang menyatakan bahwa jika urin ditahan dan cenderung tidak dikeluarkan maka mikroorganisme yang ada di kandung kemih akan memperbanyak diri dan menginvasi jaringan sekitar sehingga menimbulkan infeksi saluran kemih.

KESIMPULAN

Berdasarkan *literature review* yang dikumpulkan dari tiga belas artikel, terdapat tiga faktor risiko yang paling sering menyebabkan gejala infeksi saluran kemih pada wanita usia subur. Faktor risiko infeksi saluran kemih yaitu vulva hygiene yang buruk, riwayat infeksi saluran kemih berulang, dan kebiasaan menahan BAK. Kurangnya pengetahuan mengenai vulva hygiene dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kesehatan reproduksi seperti infeksi saluran kemih (ISK). Wanita yang pernah memiliki riwayat infeksi saluran kemih memiliki risiko dua kali lipat lebih besar untuk mengalami ISK berulang. Sementara itu, kebiasaan menahan buang air kecil juga merupakan prediktor independen terhadap gejala infeksi saluran kemih. Jadi, sebaiknya buang air kecil saat kandung kemih sudah penuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis haturkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung penelitian ini, terutama orangtua tersayang sebagai penyedia fasilitas akademik penulis serta dosen pembimbing yang telah memberi saran dan kritik terkait penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S., Bharwana, S. A., Rizwan, M., Farid, M., Kanwal, S., Ali, Q., Ibrahim, M., Gill, R. A., & Khan, M. D. (2015). *Fulvic acid mediates chromium (Cr) tolerance in wheat (Triticum aestivum L.) through lowering of Cr uptake and improved antioxidant defense system. Environmental Science and Pollution Research*, 22(14), 10601–10609. <https://doi.org/10.1007/s11356-015-4271-7>
- Amalia Yunia Rahmawati. (2023). *Upaya Preventif Infeksi Saluran Kemih (ISK) Melalui Skrining Pemeriksaan Urine Pada Remaja Putri Mutmainnah. 01(oktober)*, 1–23.
- Anggreini, H., Lamri, & Saputri, M. J. (2023). Pola Infeksi Bakteri Saluran Kemih pada Spesimen Urin Pasien Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap RSUD A.W Sjahranie Tahun 2020-2021. *Jurnal Labora Medika*, 7(2), 48–55.
- Bappenas. (2014). *Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional.pdf*.
- Basserawy, G. S.; R. O.; F. R. S. P. (2019). Hubungan Kebersihan dan Pengetahuan Kesehatan Urogenitalia dengan Gejala Mirip Infeksi Saluran Kemih. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Chen, Y. S., Yang, S., Yang, C. C., & Chang, S. J. (2022). Risk of urinary tract infection symptoms recurrence in women: A prospective observational study. *Tzu Chi Medical Journal*, 34(1), 69–74. https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj_67_21
- Czajkowski, K., Broś-konopielko, M., & Teliga-czajkowska, J. (2021). *Urinary tract infection in women. 20(1)*, 40–47.
- Djuang, M. L. F., K., ; Sebastian, & Yudowaluyo, ; Akto. (2021). Hubungan Tindakan Vulva Hygiene Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Pada Pasien Rawat Inap Di Rsu Mamami Kupang. *Industry and Higher Education*, 4(2), 268–277. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/ha>

ndle/123456789/1288

- Dwianggimawati, M. S. (2022). Analisis Determinan Faktor Tanda dan Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Karang Kabupaten Trenggalek. *Journal of Global Research in Public Health*, 7(1), 53–58.
- Fitri Lina Liza, & Puji Lestari Dwi. (2019). Analisis Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Penyebab Pada Pasien Di Poliklinik Urologi Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 07(April), 55–61.
- Flores-mireles, A. L., Walker, J. N., Caparon, M., & Hultgren, S. J. (2015). *Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options*. 13(May). <https://doi.org/10.1038/nrmicro3432>
- Herlina, S., & Mehita, A. K. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Dewasa Di Rsud Kota Bekasi. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2), 100–115. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v2i2.861>
- Ismail, F. D., & Handayani, D. Y. (2022). Hubungan Pengetahuan Personal Hygiene Dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Remaja Wanita Fk Uisu Angkatan 2020. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 26–31. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v21i1.183>
- Liu, W., Wu, W., Wei, Y., Wu, J., Li, T., Zhu, Q., Ye, L., Hong, F., Gao, Y., Yang, J., & Mancini, V. (2019). Epidemiologic characteristics and risk factors in patients with ketamine-associated lower urinary tract symptoms accompanied by urinary tract infection: A cross-sectional study. *Medicine (United States)*, 98(23), 1–5. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015943>
- Mama, M., Manilal, A., Gezmu, T., Kidanewold, A., Gosa, F., & Gebresilasie, A. (2019). Prevalence and associated factors of urinary tract infections among diabetic patients in arba minch hospital, Arba Minch province, South Ethiopia. *Turkish Journal of Urology*, 45(1), 56–62. <https://doi.org/10.5152/TUD.2018.32855>
- Maulani, D. & E. S. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Kebersihan Urogenital dengan Infeksi Saluran Kemih. 4(November), 1269–1280.
- Meckes, N. A., Melnyk, A. I., Guirguis, M., & Bradley, M. S. (2023). *Factors Associated with a Positive Urine Culture in Women Seeking Urogynecologic Care for Urinary Tract Infection Symptoms*. 1–9. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000001174>.Factors
- 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>
- NHS. (2014). *Decision aid for diagnosis and management of suspected urinary tract infection (UTI) in older people: Scottish antimicrobial prescribing group*. <https://cks.nice.org.uk/topics/urinary-tract-infection-lower-men>
- Pamungkas, E. D. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Anak Usia Sekolah Di SDN Pondok Cina 1 Depok. *Universitas Indonesia*, 1–69.
- Permenkes. (2014). *Permenkes No. 75 Tahun 2014*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/139202/permenkes-no-75-tahun-2014>
- Purnomo, B. (2016). *Dasar-dasar urologi (edisi kedua)*. Jakarta: Sagung Seto. <https://koleksiperpus.jakarta.go.id/dispusip/opac/detail-opac?id=121176>
- Ramli, R. (2020). Hubungan Pemasangan Kateter dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Nenemallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun 2020. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1259–1267.
- Seid, M., Markos, M., Aklilu, A., Manilal, A., Zakir, A., Kebede, T., Kulayta, K., & Endashaw, G. (2023). *Community-Acquired Urinary Tract Infection Among Sexually Active Women: Risk Factors, Bacterial Profile and Their Antimicrobial Susceptibility*

- Patterns, Arba Minch, Southern Ethiopia. Infection and Drug Resistance*, 16(April), 2297–2310. <https://doi.org/10.2147/IDR.S407092>
- Srivastava, S. (2018). *Analytical study of urinary tract infection in adolescent girls. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 7(4), 1385–1388. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20181024>
- Wagenlehner, F., Tandogdu, Z., Bartoletti, R., Cai, T., Cek, M., Kulchavenya, E., Köves, B., Naber, K., Perepanova, T., Tenke, P., Wullt, B., Bogenhard, F., & Johansen, T. E. B. (2016). *The global prevalence of infections in urology study: A long-term, worldwide surveillance study on urological infections. Pathogens*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.3390/pathogens5010010>