

**HUBUNGAN PENGETAHUAN *PERSONAL HYGIENE*
UROGENITAL DENGAN TERJADINYA GEJALA INFEKSI
SALURAN KEMIH PADA MAHASISWI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA ANGKATAN 2023**

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

KARTIKA RUKMANA BATUBARA

2208260099

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN**

2025

**HUBUNGAN PENGETAHUAN *PERSONAL HYGIENE*
UROGENITAL DENGAN TERJADINYA GEJALA INFEKSI
SALURAN KEMIH PADA MAHASISWI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA ANGKATAN 2023**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



Oleh :
KARTIKA RUKMANA BATUBARA
2208260099

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

HALAMAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Kartika Rukmana Batubara
NPM : 2208260099
Judul Skripsi : HUBUNGAN PENGETAHUAN *PERSONAL HYGIENE* UROGENITAL DENGAN TERJADINYA GEJALA INFEKSI SALURAN KEMIH PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2023

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 6 Desember 2025



(Kartika Rukmana Batubara)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162vExt.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Kartika Rukmana Batubara

NPM : 2208260099

Judul : Hubungan Pengetahuan *Personal Hygiene* Urogenital Dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang di perlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

(dr. Hasroni Fathurrahman M.Ked.(Klin), Sp. U)

Penguji 1

(dr. Aril Rizaldi, Sp. U)

Penguji 2

(dr. Muhammad Khadafi, Sp.B,
Subsp.BVE(K))

Mengetahui

Dekan FK UMSU

(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL(K))

NIDN: 0106098201

Ketua Prodi Pendidikan

Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd. Ked)

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 06 Desember 2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala karena rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai upaya saya dalam memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kepada Allah SWT segala syukur atas rahmat, petunjuk, serta kekuatan yang selalu menyertai setiap langkah hingga karya ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua saya yang sangat berjasa dan sangat saya cintai, kepada ayah tersayang Muhammad Irwan Batubara dan ibu yang paling saya sayangi Leni Diana saya ucapkan beribu-ribu terimakasih karena telah memberikan semua yang terbaik yang ada didunia ini kepada saya dan terimakasih atas dukungan dan doa ayah dan ibu yang tiada henti-hentinya dipanjatkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar dan tepat waktu. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan dan umur yang panjang untuk ayah dan ibu tersayang.
3. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. dr. Hasroni Fathurrahman, M.Ked(Klin) Sp.U selaku Dosen Pembimbing skripsi dan akademik saya yang telah membimbing saya sejak semester satu dan bersedia meluangkan banyak waktu untuk penelitian saya dalam memberikan arahan, masukan serta bimbingan sejak tahap proposal hingga proses penyelesaian penelitian ini.
6. dr. Aril Rizaldi, Sp.U selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini.

7. dr. Muhammad Khadafi, Sp.B, Subsp.BVE(K) selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini.
8. Kepada kedua adik saya yang sangat saya sayangi Bripda Sigit Surya Syahputra Batubara dan Nizam Ar-Rahman Batubara, terimakasih telah menjadi sumber kebahagiaan dan penyemangat dalam setiap langkah perjalanan ini.
9. Kepada kedua kakak sepupu tercinta Dinda Dwi Cahyuni, M.pd dan apt. Hanny Afriyani, S.Farm yang selalu memberi arahan, dukungan dan semangat di setiap langkah perjalanan saya.
10. Penghuni rumah putih (Tama, Feby, Viki, Tata, Yopi, Dea, dan Lala) terimakasih telah menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup saya. Kalian bukan sekedar sahabat, tetapi sudah seperti saudara sendiri yang selalu hadir dalam suka maupun duka. Semoga pertemanan ini tetap terjaga dan menjadi kenangan indah yang tak terlupakan sepanjang hidup.
11. Kepada Yolanda, Difa, Farah dan Nadila sahabat seperjuangan terimakasih atas kebersamaan, tawa, doa yang tak pernah putus, dan telah banyak memotivasi, mendukung serta membantu saya dalam menulis skripsi ini.
12. Dan terakhir kepada diri saya sendiri terimakasih telah berjuang, bertahan, dan terus melangkah di jalan yang penuh tantangan demi mewujudkan cita-cita sendiri dan harapan ayah dan ibu.

Saya menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan tulisan ini. Hanya kepada Allah SWT saya menyerahkan segalanya dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan seluruh pembaca.

Medan, 6 Desember 2025
Penulis



Kartika Rukmana Batubara
2208260099

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Kartika Rukmana Batubara

NPM : 2208260099

Fakultas : Pendidikan Dokter

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: **“Hubungan Pengetahuan *Personal Hygiene* urogenital dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023”**. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 6 Desember 2025

Yang menyatakan



Kartika Rukmana Batubara

ABSTRAK

Pendahuluan: Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian serius di Indonesia. Penyakit ini dapat menyebabkan morbiditas maupun mortalitas bila tidak ditangani dengan tepat. ISK menempati urutan kedua sebagai infeksi tersering di dunia. Indonesia melaporkan prevalensi 5–15% dengan variasi angka kejadian yang cukup tinggi di beberapa daerah, termasuk Sumatera Utara. Pengetahuan mengenai *personal hygiene* urogenital sangat penting bagi perempuan, karena terdapat korelasi positif antara tingkat pengetahuan kesehatan dengan peningkatan kualitas hidup. Rendahnya tingkat kebersihan area urogenital memicu terjadinya infeksi saluran kemih. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode observasi analitik dengan desain *cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan metode *non-probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling*. Pengumpulan data diperoleh melalui data primer yang diperoleh langsung dari mahasiswi Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2023. Data dianalisis menggunakan uji statistik yaitu uji korelasi *Spearman*. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian dari 60 sampel sebagian besar responden berada pada usia 20 tahun sebanyak 37 (61.7%), sampel dengan pengetahuan *personal hygiene* urogenital paling banyak terdapat pada kategori baik, yaitu 54 mahasiswi (90.0%), dan sebagian besar sampel tidak memiliki gejala ISK yaitu sebanyak 56 mahasiswi (93.3%). Hasil uji korelasi *spearman* menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0.001$ dan nilai koefisien korelasi (r) = 0.578. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih.

Kata kunci: Infeksi saluran kemih, Pengetahuan, *Personal hygiene* urogenital

ABSTRACT

Introduction: Urinary tract infections (UTIs) are a health problem that requires serious attention in Indonesia. This disease can cause morbidity and mortality if not treated properly. UTIs are the second most common infection in the world. Indonesia reports a prevalence of 5–15% with quite high variations in incidence rates in several regions, including North Sumatra. Knowledge of urogenital personal hygiene is very important for women, because there is a positive correlation between the level of health knowledge and improved quality of life. Low levels of urogenital area hygiene trigger urinary tract infections. **Methods:** This study used an analytical observation method with a cross-sectional design. Sampling used a non-probability sampling method with consecutive sampling type. Data collection was obtained through primary data obtained directly from students of the Faculty of Medicine, UMSU Class of 2023. Data were analyzed using statistical test, namely the Spearman correlation test. **Results:** Based on the results of the study of 60 samples, most of the respondents were aged 20 years as many as 37 (61.7%), the sample with the most knowledge of urogenital personal hygiene was in the good category, namely 54 female students (90.0%), and most of the samples did not have symptoms of UTI, namely as many as 56 female students (93.3%). The results of the Spearman correlation test showed a p-value <0.001 and a correlation coefficient value (r) of -0.578 . **Conclusion:** There is a significant relationship between the level of knowledge of urogenital personal hygiene and the occurrence of urinary tract infection symptoms. **Keywords:** Knowledge, Urinary tract infection, Urogenital personal hygiene

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan masalah.....	3
1.3. Tujuan penelitian	3
1.3.1. Tujuan umum.....	3
1.3.2. Tujuan khusus.....	3
1.4. Manfaat penelitian	3
1.4.1. Bagi peneliti.....	3
1.4.2. Bagi institusi pendidikan	4
1.4.3. Bagi masyarakat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5

2.1. Infeksi saluran kemih.....	5
2.1.1. Definisi infeksi saluran kemih.....	5
2.1.2. Klasifikasi infeksi saluran kemih	5
2.1.3. Epidemiologi infeksi saluran kemih	6
2.1.4. Etiologi infeksi saluran kemih.....	7
2.1.5. Patogenesis infeksi saluran kemih.....	8
2.1.6. Gejala klinis infeksi saluran kemih	10
2.1.7. Pemeriksaan laboratorium infeksi saluran kemih.....	10
2.1.8. Tatalaksana infeksi saluran kemih.....	11
2.1.9. Komplikasi infeksi saluran kemih	13
2.1.10. Pencegahan infeksi saluran kemih	14
2.2. <i>Personal hygiene</i>	14
2.2.1. Pengertian <i>personal hygiene</i>	14
2.2.2. Faktor yang mempengaruhi <i>personal hygiene</i>	15
2.2.3. Jenis-jenis <i>personal hygiene</i>	16
2.3. Pengetahuan	18
2.3.1. Definisi pengetahuan	18
2.3.2. Tingkatan pengetahuan.....	18
2.3.3. Jenis-jenis pengetahuan	20
2.3.4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan.....	20
2.3.5. Sumber pengetahuan	22
2.4. Hubungan pengetahuan <i>personal hygiene</i> urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih	22
2.5. Kerangka teori.....	24
2.6. Kerangka konsep.....	25

2.7. Hipotesa	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1. Definisi operasional.....	26
3.2. Jenis penelitian	26
3.3. Waktu dan tempat penelitian	27
3.3.1. Waktu penelitian	27
3.3.2. Tempat penelitian.....	27
3.4. Populasi dan sampel penelitian	27
3.4.1. Populasi.....	27
3.4.2. Sampel.....	27
3.4.2.1. Kriteria inklusi.....	27
3.4.2.2. Kriteria eksklusi.....	27
3.4.3. Besar sampel	28
3.5. Teknik pengumpulan data	29
3.6. Pengelolaan data dan analisis data	29
3.6.1. Pengelolaan data	29
3.6.2. Analisis data.....	30
3.7. Alur penelitian	31
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil penelitian	32
4.1.1. Analisis univariat	32
4.1.1.1. Karakteristik responden berdasarkan usia.....	32
4.1.1.2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan	33
4.1.1.3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian gejala infeksi saluran kemih (ISK)	33

4.1.1.4. Distribusi pengetahuan personal hygiene urogenital terhadap terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)	33
4.1.2. Analisis bivariat	34
4.1.2.1. Hubungan pengetahuan personal hygiene urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)	34
4.2. Pembahasan	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Tatalaksana sistitis non komplikata	12
Tabel 2.3 Tatalaksana pyelonefritis akut non komplikata	13
Tabel 3.1 Definisi operasional	26
Tabel 3.2 Alur penelitian	31
Tabel 4.1 Karakteristik responden berdasarkan usia	32
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan	33
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian gejala infeksi saluran kemih (ISK)	33
Tabel 4.4 Distribusi pengetahuan <i>personal hygiene</i> urogenital terhadap terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)	33
Tabel 4.5 Hubungan pengetahuan <i>personal hygiene</i> urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis infeksi saluran kemih	9
Gambar 2.2 Kerangka teori.....	25
Gambar 2.3 Kerangka konsep.....	25
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	31

DAFTAR SINGKATAN

AUA	: <i>American Urological Association</i>
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
E. coli	: <i>Escherichia coli</i>
UPEC	: <i>Uropathogenic Escherichia coli</i>
IBC	: <i>Intracelullar Bacterial Community</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
G6PD	: <i>Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase</i>
TMP-SMX	: Trimethoprim-Sulfamethoxazole
MDR	: <i>Multidrug Resistant</i>
AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical clearance.....	44
Lampiran 2 Surat izin penelitian.....	45
Lampiran 3 Surat selesai penelitian	46
Lampiran 4 Lembar penjelasan kepada calon responden penelitian	47
Lampiran 5 Lembar informed concent	49
Lampiran 6 Pengetahuan personal hygiene	50
Lampiran 7 Kuesioner gejala ISK.....	51
Lampiran 8 Data Statistik SPSS	52
Lampiran 9 Master data	56
Lampiran 10 Dokumentasi.....	58
Lampiran 11 Daftar riwayat hidup.....	59
Lampiran 12 Artikel Ilmiah	61

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Infeksi saluran kemih menjadi salah satu gangguan kesehatan yang memerlukan perhatian khusus di Indonesia. Penyakit ini dapat menimbulkan morbiditas dan berpotensi menyebabkan mortalitas jika tidak ditangani dengan cepat.¹ Meskipun saluran kemih biasanya tidak mengandung bakteri, mikroorganisme dari rektum dapat berpindah naik dan menyebabkan infeksi saluran kemih. Terjadinya infeksi berkaitan dengan masuknya bakteri yang memiliki tingkat virulensi tinggi atau saat sistem pertahanan tubuh melemah, sehingga memungkinkan terjadinya kolonisasi dan infeksi di saluran kemih.² Infeksi saluran kemih menempati posisi kedua sebagai penyakit infeksi paling umum pada manusia setelah infeksi pernapasan.¹

Berdasarkan data *American Urological Association* (AUA) pada tahun 2024, jumlah kasus infeksi saluran kemih di seluruh dunia diperkirakan mencapai sekitar 150 juta setiap tahunnya.³ Jumlah kasus akibat ISK di Amerika Serikat melebihi 7 juta kasus per tahun.⁴ Di Indonesia, jumlah kasus infeksi saluran kemih diperkirakan mencapai sekitar 222 juta. Prevalensi ISK di negara ini berada pada kisaran 5–15%, dengan tingkat insidensi sekitar 90–100 kasus per 100.000 penduduk per tahun.⁵ Prevalensi ISK pada usia 10-18 tahun sekitar 35–42% sedangkan pada usia 19–22 tahun, angkanya sekitar 27–33%.⁶ Jumlah kasus baru infeksi saluran kemih di Sumatera Utara pada tahun 2018 sebanyak 107,06 per 100.000 penduduk. Angka kejadian tertinggi tercatat di Kota Medan, yaitu sebesar 2.717 kasus per 100.000 penduduk, disusul Kabupaten Deli Serdang dengan 2.109 kasus per 100.000 penduduk, serta Kabupaten Simalungun sebesar 209 kasus per 100.000 penduduk.⁷

Kejadian infeksi saluran kemih lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki.⁸ Sekitar 50% kasus ISK terjadi pada kelompok perempuan

sedangkan kasus infeksi saluran kemih pada pria sekitar 12%.⁹ Infeksi saluran kemih pada wanita lebih sering terjadi karena struktur anatomi perineum yang lebih

pendek, sehingga jarak antara anus dan uretra atau vagina menjadi lebih dekat. Hal ini memudahkan bakteri untuk menjangkau saluran kemih. Proses infeksi biasanya dimulai dari mikroorganisme yang berasal dari vagina, kemudian mengkolonisasi area vulva dan bergerak menuju kandung kemih melalui uretra yang pendek.⁵

Terdapat keterkaitan yang bermakna antara infeksi saluran kemih dengan *personal hygiene*. *Personal hygiene* adalah tindakan menjaga kebersihan dan kesehatan individu guna mendukung kesejahteraan fisik dan mental serta meningkatkan status kesehatan. Perawatan kebersihan organ urogenital merupakan salah satu aspek penting dalam praktik kebersihan diri, seperti frekuensi penggantian pakaian dalam, memakai pakaian dalam yang tepat, frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi, teknik membersihkan area genital setelah berkemih yang tepat. Rendahnya tingkat kebersihan area urogenital memicu terjadinya infeksi saluran kemih. Apabila tidak ditangani, Infeksi dapat menyebar hingga ke ureter dan ginjal, sehingga berisiko menimbulkan kerusakan pada parenkim ginjal, baik di area korteks maupun medulla.⁵

Personal hygiene memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko penularan penyakit infeksi, maka di perlukan upaya pemeliharaan kebersihan diri yang merupakan dasar dalam pelaksanaan upaya promotif kesehatan. Pengetahuan mengenai *personal hygiene* penting untuk perempuan, karena terdapat korelasi positif antara tingkat pengetahuan kesehatan dengan peningkatan kualitas hidup.⁵

Merujuk pada penelitian yang telah dilaksanakan oleh Saikha Salah Alhaj dan Sajad Allami menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kebersihan pribadi (*personal hygiene*) dan timbulnya gejala ISK.¹⁰ Gejala ISK umumnya meliputi rasa nyeri atau sensasi panas saat berkemih, keinginan berkemih yang sering meskipun volume urine sedikit, anyang-anyangan, urine tampak keruh atau berbau tidak sedap, serta nyeri pada bagian bawah perut, pinggang, atau panggul, dan kadang disertai demam. Pada wanita, bisa juga muncul keputihan. Berdasarkan data yang ada, infeksi saluran kemih (ISK) masih banyak ditemukan di Indonesia, termasuk di Sumatera Utara. Berdasarkan penelitian Dian I dan Yanti

H terdapat adanya korelasi bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai personal hygiene dan munculnya gejala ISK pada mahasiswa di FK UISU.¹¹

Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya, yang membedakan yaitu populasi, sampel dan karakteristik responden berdasarkan usia. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Pengetahuan *Personal Hygiene* Urogenital dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Mahasiswi FK UMSU Angkatan 2023.

1.2. Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi FK UMSU Angkatan 2023?

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi FK UMSU Angkatan 2023.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia.
2. Untuk mengetahui pengetahuan *personal hygiene* urogenital pada mahasiswi FK UMSU angkatan 2023.
3. Untuk mengetahui kejadian gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi FK UMSU angkatan 2023.

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Bagi peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dapat mengembangkan pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki peneliti, sekaligus menjawab penelitian tentang hubungan antara pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih.

1.4.2. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan penelitian ini dapat berfungsi untuk bahan rujukan sekaligus menambah pemahaman bahwa salah satu faktor yang berkontribusi terhadap timbulnya gejala infeksi saluran kemih memiliki kaitan dengan pemahaman mengenai *hygiene* urogenital.

1.4.3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman masyarakat terkait pentingnya kebersihan pada area urogenital dan sebagai upaya pencegahan terhadap kejadian infeksi saluran kemih.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Infeksi saluran kemih

2.1.1. Definisi infeksi saluran kemih

Infeksi saluran kemih merupakan peradangan yang tidak spesifik terjadi pada ginjal, ureter, kandung kemih, atau uretra.¹² Sebagian besar ISK disebabkan oleh bakteri, meskipun dalam beberapa kasus virus atau jamur juga dapat menjadi penyebab. Jenis bakteri yang paling banyak ditemukan sebagai penyebab adalah *Escherichia coli*.¹³ Infeksi saluran kemih (ISK) bisa terjadi pada semua orang, terlepas dari usia. Meskipun demikian, kasus ISK paling umum ditemukan pada wanita dewasa.¹⁴ Infeksi saluran kemih (ISK) diberi nama khusus sesuai dengan lokasi infeksi di saluran kemih. Jika terjadi di kandung kemih disebut sistitis, dan jika menyerang ginjal disebut pyelonefritis.¹⁵

2.1.2. Klasifikasi infeksi saluran kemih

1. Infeksi saluran kemih non komplikata

Infeksi saluran kemih non komplikata merupakan peradangan akibat bakteri yang menyerang kandung kemih serta saluran kemih bawah lainnya, tanpa adanya kelainan anatomi atau kondisi penyerta seperti diabetes, gangguan sistem imun, kehamilan, atau riwayat operasi urologi. ISK ini sering disebut sebagai sistitis, yaitu infeksi yang menyerang bagian bawah saluran kemih. Meskipun sering kali dapat sembuh dengan sendirinya, banyak penderita tetap mencari pengobatan untuk meredakan gejala. Tujuan utama pengobatan adalah menghambat perluasan infeksi ke ginjal yang dapat berlanjut menjadi pyelonefritis, yakni infeksi pada saluran kemih bagian atas yang berisiko merusak jaringan halus nefron ginjal..¹⁶

a. Sistitis non komplikata

Sistitis non komplikata, merupakan infeksi saluran kemih yang mengenai bagian bawah, terutama area kandung kemih. Infeksi ini umumnya terjadi pada pria atau wanita yang sehat dan tidak sedang hamil. Pada kasus akut, sistitis biasanya menimbulkan gejala khas seperti nyeri atau sensasi terbakar saat buang air kecil

(dysuria), sering buang air kecil, dorongan mendesak untuk buang air kecil, nyeri di area bawah perut (suprapubik), dan dalam beberapa kasus dapat disertai darah dalam urin (hematuria).¹⁷

b. Pyelonefritis akut non komplikata

Pyelonefritis akut non komplikata, merupakan peradangan ginjal yang disebabkan oleh bakteri termasuk penyakit ginjal yang sering dijumpai, dan umumnya timbul sebagai komplikasi infeksi saluran kemih (ISK) yang naik dari kandung kemih ke ginjal, meskipun bisa juga menyebar melalui aliran darah. Gejala utamanya meliputi demam dan nyeri pinggang, disertai kemungkinan menggigil, mual, muntah, kehilangan nafsu makan, serta keluhan saat buang air kecil seperti rasa terbakar dan sering ingin berkemih.¹⁸

2. Infeksi saluran kemih komplikata

Infeksi saluran kemih komplikata terjadi pada individu dengan kondisi tertentu, seperti diabetes, sistem imun yang lemah, atau kelainan anatomi dan fungsi saluran kemih seperti sumbatan atau gangguan pengosongan kandung kemih. ISK jenis ini umumnya lebih sulit ditangani dibandingkan ISK tanpa komplikasi. Gejalanya bisa berupa nyeri saat berkemih (dysuria), sering dan mendesak berkemih, nyeri perut bagian bawah, nyeri pinggang, kolik, dan demam. Namun, pada beberapa kondisi khusus seperti gangguan saraf kandung kemih, infeksi terkait kateter, atau pasca operasi kandung kemih, gejalanya bisa tidak khas atau berbeda dari biasanya.¹⁹ Faktor-faktor yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi adalah jenis kelamin perempuan, usia yang semakin tua, kondisi seperti diabetes dan obesitas, penggunaan kateter dalam jangka waktu lama, serta frekuensi aktivitas seksual yang tinggi.²⁰

2.1.3. Epidemiologi infeksi saluran kemih

Berdasarkan data *American Urological Association* (2024), diperkirakan setiap tahun sekitar 150 juta orang di seluruh dunia mengalami infeksi saluran kemih.³ Infeksi saluran kemih di Amerika Serikat, pada tahun 2017 terdapat sekitar 7 juta kunjungan medis setiap tahun.²¹ Terdapat sekitar 222 juta kasus ISK di Indonesia.⁵ Infeksi saluran kemih lebih umum dialami oleh wanita dibandingkan pria.²² Sekitar 60% wanita diperkirakan akan mengalami infeksi saluran kemih

(ISK) setidaknya sekali seumur hidup, sementara hanya sekitar 3% pria yang mengalaminya. Berdasarkan laporan data di Amerika Serikat, ISK paling sering terjadi pada wanita Indian Amerika (24,2%), diikuti oleh wanita kulit hitam (20,3%), wanita Hispanik atau Latin (18,3%), dan wanita kulit putih (16,6%).²³ Berdasarkan analisis studi *Global Burden of Disease* 2021, infeksi saluran kemih (ISK) lebih banyak terjadi di wilayah dengan indeks sosial demografis rendah hingga menengah dibandingkan daerah dengan indeks sosial demografis tinggi. Contohnya, kawasan Amerika Latin tropis dan wilayah lain dengan indeks sosial demografis rendah hingga menengah mencatat angka kejadian dan prevalensi ISK tertinggi di dunia.²⁴ Tingkat kematian akibat infeksi saluran kemih (ISK) di Asia Selatan tercatat sebagai yang tertinggi, bahkan mencapai dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kematian di Eropa Barat.²²

2.1.4. Etiologi infeksi saluran kemih

Bakteri dapat menjadi penyebab infeksi saluran kemih, beberapa jenis bakteri yang menyebabkan ISK seperti *Escherichia coli* (*E. coli*), *Klebsiella sp.*, *Providencia*, *Proteus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecalis*, *Citrobacter*, dan *Staphylococcus saprophyticus*. Namun, *E. coli* dapat menyebabkan sekitar 90% kasus ISK. Bakteri *E. coli* merupakan faktor penyebab yang paling sering terjadi pada ISK tanpa komplikasi.⁶

Masuknya mikroorganisme melalui uretra ke kandung kemih secara naik (*ascending*) menjadi penyebab terjadinya infeksi saluran kemih. Mikroorganisme ini dapat mencapai ginjal, terutama jika terdapat kondisi refluks vesikoureter, yaitu kembalinya urine dari kandung kemih ke ureter. Pada wanita, bakteri dari area anus dapat berpindah ke vulva, kemudian memasuki kandung kemih melalui uretra dengan panjang terbatas. Keadaan ini dapat terjadi dengan sendirinya atau karena faktor mekanis, seperti aktivitas seksual, serta dipengaruhi oleh perubahan pH dan keseimbangan flora normal vulva selama siklus menstruasi. Salah satu penyebab yang memicu ISK adalah tertahannya pengeluaran mikroorganisme dari kandung kemih. Ketika kebiasaan menahan buang air kecil terlalu sering dilakukan, jumlah mikroorganisme dapat meningkat dan menyebabkan infeksi. Selain itu, gejala ISK

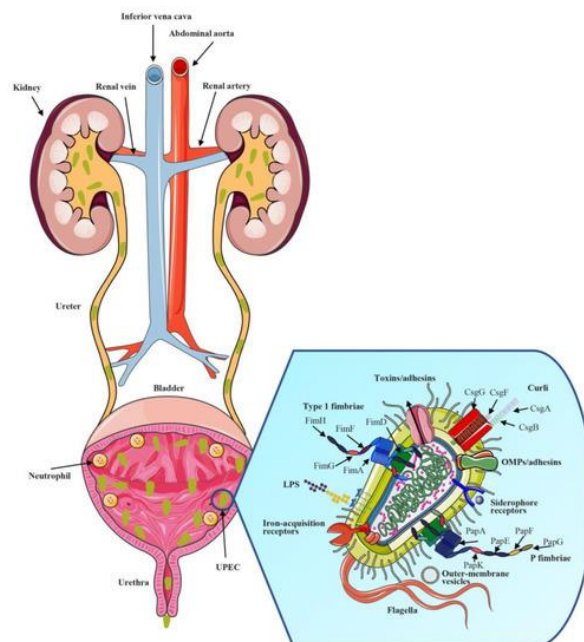
juga sering muncul akibat kebiasaan menunda berkemih serta rendahnya konsumsi air putih yang cukup setiap hari.²¹

2.1.5. Patogenesis infeksi saluran kemih

Uretra memiliki mekanisme pertahanan alami yang melindungi tubuh dari infeksi saluran kemih (ISK), melalui peran mukosa dan sel epitel yang mampu menahan invasi bakteri. Namun, jika bakteri memiliki daya infeksi tinggi atau terjadi cedera pada tubuh, pertahanan ini bisa terganggu dan memicu peradangan seperti uretritis, sistitis, atau pyelonefritis. Bakteri *uropathogenic E. coli* (UPEC) berperan besar dalam proses ini melalui berbagai faktor virulensi, seperti lipopolisakarida, fimbriae, kapsul, dan protein membran luar. UPEC umumnya menyerang saluran kemih bagian bawah, tetapi jika infeksi memburuk, dapat menyebabkan ISK atau penyakit yang lebih berat. Secara umum, proses infeksi oleh UPEC dalam tubuh inang berlangsung dalam enam tahap utama.²⁵

Tahap pertama dimulai dengan invasi dan kolonisasi pada area sekitar uretra dan vagina. Proses ini dimediasi oleh berbagai struktur permukaan UPEC, seperti fimbriae dan adhesin, yang memungkinkan bakteri menempel dan menetap di jaringan tersebut. Tahap kedua adalah pergerakan UPEC menuju lumen kandung kemih, di mana bakteri tumbuh dan berkembang sebagai sel planktonik yang mengapung bebas dalam urin. Setelah itu, pada tahap ketiga, bakteri mulai menempel pada permukaan epitel kandung kemih dan berinteraksi dengan sistem pertahanan lokal tubuh. Tahap keempat adalah pembentukan biofilm. Pada tahap ini, UPEC berkembang biak dan membentuk suatu lapisan pelindung yang disebut biofilm. Biofilm ini memungkinkan bakteri bertahan hidup lebih lama, menghindari sistem imun tubuh, serta menjadi resisten terhadap pengobatan. Inilah yang menyebabkan ISK dapat menjadi kronis dan sering kambuh. Tahap kelima melibatkan invasi dan replikasi UPEC di dalam sel kandung kemih melalui pembentukan *intracellular bacterial community* (IBC). Di bawah lapisan urothelium, dapat terbentuk reservoir intraseluler yang tidak aktif. Di dalam komunitas ini, jumlah bakteri dapat mencapai hingga 10⁵ sel dalam satu sel inang. Bakteri di dalam IBC juga mengalami perubahan bentuk, keluar dari sel yang terinfeksi, dan kemudian masuk ke sel-sel tetangga sehingga infeksi dapat

menyebar lebih lanjut. Tahap keenam adalah kolonisasi ginjal. Dalam tahap ini, UPEC dapat menghasilkan dan melepaskan berbagai racun yang merusak jaringan inang, menyebabkan infeksi saluran kemih bagian atas seperti pyelonefritis. Dalam kasus yang parah, infeksi ini dapat berkembang menjadi bakteremia, septikemia, urosepsis, bahkan berisiko menyebabkan kematian. Seluruh proses infeksi ini terjadi ketika UPEC berhasil menempel pada sel urotel inang. Dalam mekanisme patogenesis UPEC, terdapat berbagai faktor penting yang berperan, seperti adhesin, faktor virulensi, pembentukan komunitas bakteri intraseluler, dan komponen lainnya. Secara umum, strategi UPEC dalam menyebabkan infeksi mencakup kemampuan untuk menempel pada sel inang, bergerak (motilitas), memperoleh logam esensial seperti zat besi, menghasilkan racun, serta menghindari sistem kekebalan tubuh. Adhesin bakteri dan reseptor pada sel inang merupakan komponen utama yang memediasi berbagai proses penting seperti kolonisasi, pembentukan biofilm, replikasi, sekresi racun, invasi ke dalam sel, dan penyebaran infeksi.²⁵



Gambar 2.1 Patogenesis infeksi saluran kemih²⁵

2.1.6. Gejala klinis infeksi saluran kemih

Infeksi saluran kemih bawah biasanya ditandai dengan gejala utama seperti dysuria, nokturia, dan warna urin keruh. Gejala ISK lainnya yaitu frekuensi berkemih meningkat, urgensi, nyeri suprapubik, hematuria, piuria, dan bakteriuria. Infeksi saluran kemih atas umumnya disertai demam ($>38^{\circ}\text{C}$), nyeri pinggang, mual, muntah, menggigil, nyeri tekan di sudut kostovertebral, dan dapat terjadi dengan atau tanpa gejala sistitis. Demam jarang terjadi pada infeksi saluran kemih bawah, kecuali pada kasus yang tergolong rumit. Perlu diingat, gejala-gejala tersebut tidak selalu menunjukkan infeksi saluran kemih. Di pelayanan primer, kemungkinan ISK hanya sekitar 50%, namun meningkat hingga 84–92% bila ada riwayat infeksi saluran kemih berulang. Pada lansia, terutama wanita pascamenopause, gejala khas bisa tidak muncul, inkontinensia urin bisa menjadi satu-satunya tanda. Rendahnya kadar estrogen pasca-ISK juga dapat memperburuk kehilangan urin. Gejala umum infeksi saluran kemih meliputi demam, gatal, sensasi terbakar saat berkemih, nyeri suprapubik, lepuhan genital, piuria (adanya sel nanah pada urin), serta bakteriuria (ditemukannya bakteri dalam urin).⁸ Diagnosis ISK dapat ditegakkan dengan kemungkinan lebih tinggi jika gejala utama ISK yang muncul dua atau lebih gejala maka dikategorikan ada gejala ISK, sedangkan apabila gejala yang muncul kurang dari dua maka dikategorikan tidak ada gejala ISK atau kemungkinan penyebab gejala lainnya.²⁶

2.1.7. Pemeriksaan laboratorium infeksi saluran kemih

Pemeriksaan laboratorium pada ISK terdiri dari dua pemeriksaan utama, yaitu urinalisis dan biakan urin.

1. Urinalisis

Urinalisis dilakukan secara menyeluruh, mencakup pemeriksaan makroskopik, kimiawi, dan mikroskopik. Pemeriksaan makroskopik mencakup penilaian terhadap volume, warna, kejernihan, bau, serta berat jenis urine. Pemeriksaan kimia dilakukan menggunakan strip reagen (dipstick), dengan parameter penting meliputi pH, leukosit esterase, dan nitrit. Nilai pH normal urin berkisar antara 4,5 hingga 8,0. Urin dengan pH $< 4,5$ dapat mengindikasikan adanya

infeksi yang disebabkan oleh bakteri penghasil asam seperti *Escherichia coli*, sedangkan pH > 8,0 bisa menunjukkan keberadaan bakteri penghasil urease seperti *Proteus* atau *Pseudomonas*. Leukosit esterase menunjukkan keberadaan leukosit dalam urin, namun hasil positif tidak selalu menandakan adanya infeksi aktif. Pemeriksaan nitrit bertujuan mendeteksi keberadaan bakteri yang mampu mengubah nitrat, umumnya bakteri gram-negatif, meskipun hasil negatif tidak serta-merta menyingkirkan ISK. Pemeriksaan mikroskopik sedimen urin bertujuan mendeteksi adanya leukosit (piuria), eritrosit (hematuria), dan bakteri. Piuria biasanya didefinisikan sebagai temuan lebih dari 10 leukosit per mm³ urin porsi tengah. Ditemukannya silinder leukosit menunjukkan infeksi ginjal seperti pyelonefritis, namun tidak selalu ditemukan pada semua kasus. Faktor-faktor yang memengaruhi interpretasi urinalisis perlu diperhatikan, misalnya hasil positif palsu pada leukosit esterase akibat kontaminasi sekret vagina atau zat pewarna alami, serta hasil negatif palsu karena keberadaan glukosa tinggi, protein tinggi, atau penggunaan vitamin C dan antibiotik tertentu.²⁷

2. Biakan urin

Biakan urin merupakan metode *gold standart* dalam diagnosis ISK karena mampu mengidentifikasi jenis patogen secara spesifik dan menghitung jumlah bakteri secara kuantitatif. Spesimen urin dapat diperoleh dari urin porsi tengah, kateter, atau aspirasi suprapubik. Ambang batas diagnosis ISK tergantung dari jenis sampel, yaitu > 10⁵ CFU/mL untuk urin porsi tengah, > 10⁴ CFU/mL dari kateter, dan > 10³ CFU/mL dari aspirasi suprapubik. Meski demikian, biakan dapat memberikan hasil positif palsu jika terjadi kontaminasi, dan hasil negatif palsu apabila pasien telah mengonsumsi antibiotik atau terjadi kesalahan dalam penanganan sampel.²⁷

2.1.8. Tatalaksana infeksi saluran kemih

1. Tatalaksana sistitis non komplikata

Durasi terapi antibiotik infeksi saluran kemih bervariasi antara 1–7 hari, tergantung jenis obat. Untuk sistitis non-komplikata pada wanita, disarankan fosfomycin dosis tunggal, pivmecillinam, atau nitrofurantoin. Aminopenisilin dan sefalosporin tidak dianjurkan karena resistensi *E. coli* yang tinggi. Pada wanita

hamil, aman digunakan: penisilin, sefalosporin, fosfomicin, dan nitrofurantoin (hindari pada akhir kehamilan dan defisiensi G6PD). Trimetoprim tidak disarankan di trimester pertama, dan sulfonamid di trimester akhir. Sistitis pada pria memerlukan terapi minimal 7 hari dengan TMP-SMX atau fluoroquinolon, disertai uji sensitivitas.¹⁹

Tabel 2.1 Tatalaksana sistitis non komplikata¹⁹

Antimikroba	Dosis Harian	Durasi Terapi	Komentar
Terapi Pada Wanita Hamil Lini Pertama			
Fosfomisin	3 g dosis tunggal	1 hari	Direkomendasikan hanya untuk wanita tanpa sistitis komplikata
Nitrofurantoin makrokristal	50-100 mg 4x sehari	5 hari	
Nitrofurantoin monohidrat/makrokristal	100 mg 2x sehari	5 hari	
Nitrofurantoin makrokristal dengan <i>prolong release</i>	100 mg 2x sehari	5 hari	
Pivmecillinam	400 mg 3x sehari	3-5 hari	
Alternatif			
Cefalosporin (cefadroxil)	500 mg 2x sehari	3 hari	
Bila terdapat pola resistensi lokal <i>E. coli</i> < 20%			
Trimethoprim	200 mg 2x sehari	5 hari	Tidak untuk trimester pertama kehamilan
Trimethoprim-sulphamethoxazole	160-800 mg 2x sehari	3 hari	Tidak untuk trimester akhir kehamilan
Terapi pada pria			
Trimethoprim-sulphamethoxazole	160-800 mg 2x sehari	7 hari	Terbatas pada pria, fluoroquinolon

2. Tatalaksana pyelonefritis akut non komplikata

Terapi pyelonefritis tanpa komplikasi berlangsung 10–14 hari. Pilihan antibiotik disesuaikan kondisi pasien, memperhatikan pola resistensi dan uji sensitivitas. Fluoroquinolon dan sefalosporin oral direkomendasikan untuk pengobatan awal, namun sefalosporin intravena lebih efektif. Nitrofurantoin,

fosfomisin, dan pivmecillinam tidak dianjurkan karena kurang efektif di jaringan ginjal. Jika perlu rawat inap, gunakan antibiotik intravena seperti fluoroquinolon, aminoglikosida, atau sefalosporin. Karbapenem diberikan bila ada infeksi bakteri resisten (MDR). Apabila tidak ada perbaikan dalam 48–72 jam maka lakukan evaluasi ulang¹⁹

Tabel 2.2 Tatalaksana pyelonefritis akut non komplikata¹⁹

Antimikroba	Dosis Harian	Durasi Terapi	Komentar
Ciprofloxacin	500-750 mg 2x sehari	7 hari	Bila resistensi fluoroquinolone < 10%
Levofloxacin	750 mg setiap hari	5 hari	
Trimethoprim sulphamethoxazol	160/800 mg 2x sehari	14 hari	Ketika sediaan tertentu dipakai secara empiris, dosis intravena inisial dari antimikroba parenteral <i>long acting</i> sebaiknya diberikan
Cefpodoxime	200 mg 2x sehari	10 hari	
Ceftibuten	400 mg setiap hari	10 hari	

3. Tatalaksana ISK komplikata

Pada ISK komplikata, antibiotik diberikan selama 7–14 hari, tergantung kondisi urologis. Bila pasien stabil dan bebas demam 48 jam, cukup 7 hari. Amoksisilin, trimetoprim, TMP-SMX, dan fluorokuinolon sebaiknya dihindari karena resistensi tinggi. Jika ada gejala sistemik, diperlukan rawat inap dan antibiotik intravena seperti aminoglikosida, sefalosporin generasi 2/3, atau penisilin spektrum luas. Untuk bakteri resisten, bisa digunakan ceftolozane/tazobactam atau plazomicin. Levofloxacin dapat dipakai pada kasus ringan, 500 mg IV selama 5 hari.¹⁹

2.1.9. Komplikasi infeksi saluran kemih

Jenis kelamin dan faktor-faktor predisposisi tertentu berperan penting dalam munculnya komplikasi akibat infeksi saluran kemih. Apabila ISK tidak ditangani dengan tepat dan tuntas, infeksi tersebut dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih serius seperti pyelonefritis. Bila pyelonefritis berlangsung dalam jangka waktu yang lama tanpa penanganan memadai, hal ini dapat mengganggu fungsi

ginjal secara permanen. Gangguan tersebut berpotensi menimbulkan kerusakan ginjal akut (*acute kidney injury/AKI*) maupun penyakit ginjal kronis (*chronic kidney disease/CKD*), pada kasus yang parah kondisi ini dapat menimbulkan syok sepsis yang berpotensi mengancam nyawa. Pada ibu hamil, infeksi saluran kemih meningkatkan risiko terjadinya sistitis maupun pyelonefritis. Efek dari kondisi ini tidak terbatas pada ibu saja, tetapi juga berpotensi serius terhadap janin, termasuk risiko prematuritas dan berat badan lahir rendah, kematian janin dalam kandungan (*stillbirth*), hingga kematian perinatal.²⁸

2.1.10. Pencegahan infeksi saluran kemih

Langkah-langkah berikut dapat diterapkan untuk mencegah infeksi saluran kemih serta menghindari kekambuhan:²⁹

- a. Hindari menahan berkemih karena kebiasaan ini menjadi faktor utama penyebab infeksi saluran kemih.
- b. Jaga kebersihan dengan membersihkan area genital dari arah depan ke belakang sesudah berkemih sehingga risiko bakteri dari anus masuk ke saluran kemih berkurang.
- c. Gantilah pakaian dalam setiap hari agar bakteri tidak berkembang biak di pakaian yang lembap.
- d. Memilih pakaian dalam dari katun dapat membantu menjaga aliran udara.
- e. Disarankan untuk tidak memakai celana yang terlalu ketat karena dapat menghambat udara dan memicu pertumbuhan bakteri.
- f. Asupan air putih sekitar delapan gelas setiap hari sesuai kebutuhan tubuh.
- g. Bersihkan area intim dengan air mengalir setelah buang air kecil.
- h. Segera berkemih pasca hubungan seksual dapat membantu mengeluarkan bakteri dari saluran kemih

2.2. *Personal hygiene*

2.2.1. Pengertian *personal hygiene*

Personal hygiene merupakan upaya pemeliharaan kebersihan dan kesehatan pribadi berperan dalam meningkatkan kesejahteraan fisik, mental, serta kondisi

kesehatan. Salah satu penerapannya adalah dengan menjaga kebersihan saluran kemih secara tepat.⁵

2.2.2. Faktor yang mempengaruhi *personal hygiene*

1. *Body image*

Body image adalah persepsi individu terhadap kemampuan dirinya dalam menjaga kebersihan tubuh dan diri secara keseluruhan. Kondisi tertentu, seperti penyakit atau riwayat pembedahan, dapat memengaruhi citra tubuh dan menuntut upaya lebih dalam menjaga kebersihan diri.³⁰

2. Praktik sosial

Sejak masa kanak-kanak, individu telah dikenalkan pada pentingnya kebersihan diri, yang kemudian membentuk pola hidup sehari-harinya. Lingkungan sosial, termasuk keluarga dan kelompok sekitar, berperan besar dalam memengaruhi perilaku kebersihan individu, karena anak-anak cenderung meniru kebiasaan orang di sekitarnya, termasuk dalam hal menjaga kebersihan diri.³⁰

3. Status sosial ekonomi

Pelaksanaan kebersihan pribadi pada seseorang membutuhkan fasilitas yang memadai serta sarana dan prasarana yang cukup. Untuk menyediakan hal tersebut, dibutuhkan biaya yang sesuai guna pengadaan berbagai kebutuhan, seperti pembangunan kamar mandi yang layak pakai dengan kloset yang berfungsi baik, pasokan air bersih yang memadai, termasuk ketersediaan alat kebersihan pribadi seperti sabun, sampo, sikat gigi, serta pasta gigi.³⁰

4. Pengetahuan *personal hygiene*

Pengetahuan berperan penting dalam membentuk kesadaran individu untuk meningkatkan kebersihan diri. Seseorang yang memiliki rasa ingin tahu tinggi tentang *personal hygiene* akan berusaha mencari informasi mengenai cara penerapan yang benar, lalu mempraktikkannya hingga menjadi kebiasaan.³⁰

5. Status kesehatan

Kurangnya penerapan *personal hygiene* dalam situasi tertentu dapat diakibatkan oleh kondisi kesehatan seseorang. Misalnya, seseorang yang harus menjalani tirah baring dalam jangka waktu lama atau memiliki disabilitas fisik akan

mengalami keterbatasan dalam menjaga kebersihan diri. Selain itu, individu dengan gangguan kejiwaan cenderung kurang memperhatikan aspek kebersihan diri.³⁰

2.2.3. Jenis-jenis *personal hygiene*

1. Perawatan rambut

Rambut sering dianggap sebagai bagian yang sangat berharga bagi setiap individu. Keindahan rambut bisa hilang jika tidak dirawat dengan benar. Masalah seperti ketombe, rambut kusut, rusak, dan bercabang bisa muncul. Cara paling dasar yang bisa dilakukan adalah rutin mencuci rambut dengan sampo dan menyisirnya secara teratur.³¹

2. Perawatan mata

Mata pada dasarnya tidak memerlukan perawatan tambahan karena tubuh memiliki mekanisme alami untuk menjaga kebersihannya. Bagian mata yang berperan dalam melindungi mata dari masuknya kotoran atau benda asing yaitu air mata, kelopak mata, dan bulu mata.³¹

3. Perawatan hidung

Hidung memiliki fungsi ganda, yakni sebagai indera penciuman dan untuk menjaga kelembapan udara yang masuk ke dalamnya. Secara umum, hidung tidak memerlukan perawatan khusus karena dilengkapi bulu-bulu halus yang berperan menyaring udara serta mencegah masuknya benda asing atau serangga, sekaligus menjaga kelembapan di dalam rongga hidung.³¹

4. Perawatan mulut

Mulut adalah organ tempat masuknya makanan dan minuman, sehingga kebersihannya perlu dijaga karena berkaitan langsung dengan saluran pencernaan. Perawatan mulut, khususnya gigi, sangat penting dalam menjaga kebersihan diri. Oleh karena itu, menyikat gigi secara rutin dua kali sehari pagi dan malam dengan teknik yang benar sangat dianjurkan untuk mengangkat sisa makanan dan mencegah gigi berlubang. Selain itu, sikat gigi sebaiknya diganti setiap tiga bulan.³¹

5. Perawatan kulit

Kulit adalah organ vital yang berfungsi sebagai indera peraba sekaligus melindungi tubuh dari benda asing dan mikroorganisme, serta berfungsi dalam

pengaturan suhu dan pengeluaran keringat. Salah satu caranya adalah dengan mandi secara menyeluruh, yaitu membersihkan tubuh menggunakan sabun dan menyikatnya dengan lembut untuk mengangkat kotoran, membunuh kuman, serta mengurangi bau badan.³¹

6. Perawatan kaki dan kuku

Perawatan kaki dan kuku sering diabaikan, padahal kebersihannya sangat penting. Kaki yang lembap akibat penggunaan kaus kaki dan sepatu terlalu lama, memungkinkan pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri dan jamur yang menyebabkan bau kurang menyenangkan. Untuk menjaga kebersihan kaki, disarankan mencuci dan mengeringkan kaki dengan baik, rutin mengganti kaus kaki setiap hari, serta menghindari sepatu yang terlalu sempit. Sementara itu, kuku juga perlu dirawat dengan rutin memotong kuku agar tidak menjadi tempat penumpukan kotoran. Kuku yang kotor dapat menjadi sumber penyakit, terutama karena kebiasaan makan dengan tangan yang masih umum di Indonesia.³¹

7. Perawatan urogenital

Perawatan *hygiene* urogenital adalah usaha individu untuk menjaga kebersihan dan kesehatan area urogenital dalam aktivitas sehari-hari. Perilaku ini penting dilakukan guna mencegah gangguan kesehatan pada organ reproduksi, serta berperan dalam menunjang kesejahteraan fisik dan mental seseorang.¹⁴ Sistem urogenital mencakup organ reproduksi dan saluran kemih, yang dikelompokkan karena letaknya berdekatan, dan pada pria berbagi satu saluran untuk ekskresi. Topik kebersihan genital masih dianggap tabu, sehingga sering diabaikan. Padahal, menjaga kebersihannya sangat penting untuk mencegah infeksi, seperti ISK. Perawatan urogenital pada pria dan wanita memiliki sedikit perbedaan, yang akan dijelaskan berikutnya.³¹

a. Pada pria

Kebersihan area urogenital sering diabaikan karena kurangnya kebiasaan menjaga kebersihan sejak dini. Beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain mencuci penis, testis, skrotum, dan area selangkangan setiap kali setelah buang air kecil, lalu mengeringkannya agar tidak lembap. Disarankan untuk tidak menggunakan celana dalam yang tidak menyerap keringat dengan optimal. Bagi

pria yang belum disirkumsisi, penting untuk membersihkan kepala penis (glans penis) dengan menarik kulup secara perlahan. Selain itu, disarankan untuk mengganti celana dalam minimal dua kali sehari.³¹

b. Pada wanita

Pada wanita, pubertas ditandai dengan menstruasi, yaitu Peluruhan endometrium yang disebabkan oleh tidak terjadinya pembuahan. Karena menstruasi menyebabkan area vagina mudah lembap, penting untuk menjaga kebersihan urogenital guna mencegah infeksi seperti infeksi saluran kemih, keputihan, dan gatal. Upaya menjaga kebersihan meliputi: secara teratur mengganti pembalut setiap 4 hingga 6 jam saat menstruasi, mencuci area genital dari depan ke belakang, menghindari produk pembersih vagina yang mengganggu pH alami, serta mengenakan pakaian dalam yang tidak ketat dan diganti secara rutin.³¹

2.3. Pengetahuan

2.3.1. Definisi pengetahuan

Secara morfologis, kata *pengetahuan* termasuk kata benda turunan yang berasal dari kata dasar *tahu* dengan imbuhan *pe-an*, yang secara umum merujuk pada segala hal yang terkait dengan proses mengetahui. Secara konsep, pengetahuan dapat dipahami sebagai keseluruhan hasil dari aktivitas mengetahui yang berkaitan dengan suatu objek, baik berupa hal maupun peristiwa yang dialami oleh individu.³²

Dalam kehidupan manusia, pengetahuan sangat penting karena dapat mempengaruhi cara seseorang bertindak. Bila suatu perilaku terbentuk dari dasar pengetahuan, maka kecenderungannya untuk bertahan akan lebih kuat. Pengetahuan dapat dikembangkan melalui interaksi sosial, baik dalam bentuk percakapan antar individu maupun diskusi kelompok, yang pada akhirnya akan memperluas wawasan dan pemahaman.³¹

2.3.2. Tingkatan pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), dalam domain kognitif pengetahuan terbagi ke dalam 6 tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*Know*)

Tahu mencakup kemampuan mengingat informasi yang diperoleh di masa lalu, seperti dalam bentuk mendefinisikan, menyatakan, menyebutkan, atau menjelaskan kembali materi yang telah di pelajari.³³

2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami merupakan individu memiliki kemampuan untuk menguraikan, menarik kesimpulan, serta menafsirkan suatu objek atau hal yang telah dimengerti sebelumnya.³³

3. Aplikasi (*Application*)

Materi yang sudah dipelajari dan dipahami sebelumnya dikenal sebagai aplikasi, kemudian digunakan atau diterapkan dalam situasi nyata atau kondisi lingkungan yang sesungguhnya.³³

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan proses mengklasifikasikan Sebuah objek yang terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung, serta mampu menjelaskan, membandingkan, maupun membedakannya.³³

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan kemampuan dalam merancang dan menyusun ulang elemen-elemen pengetahuan menjadi suatu pola baru yang bersifat menyeluruh dan terpadu.³³

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan proses sistematis yang mencakup perencanaan, pengumpulan, serta penyajian data terkait suatu objek, yang bertujuan untuk menghasilkan berbagai pilihan keputusan.³³

Pengetahuan diklasifikasikan ke dalam tiga tingkat, yaitu:³⁴

1. Apabila jumlah skor memiliki nilai benar > 76% maka dinyatakan memiliki pengetahuan *personal hygiene* baik.
2. Apabila jumlah skor memiliki nilai benar 56-75% maka dinyatakan memiliki pengetahuan *personal hygiene* yang cukup.
3. Apabila jumlah skor memiliki nilai benar <56% maka dinyatakan memiliki pengetahuan *personal hygiene* yang kurang.

2.3.3. Jenis-jenis pengetahuan

1. Pengetahuan biasa

Pengetahuan yang dikenal sebagai akal sehat (*common sense*) merupakan bentuk pemahaman yang diperoleh melalui kesadaran alami atau pemikiran sederhana dalam menangkap, memahami, serta menarik kesimpulan terhadap suatu objek. Common sense tidak memerlukan analisis mendalam karena kebenarannya dapat diterima secara langsung melalui penalaran logis yang umum dan dapat diterima oleh hampir semua orang.³²

2. Pengetahuan agama

Pengetahuan agama merupakan bentuk pengetahuan yang memuat ajaran-ajaran, ini terdiri dari kepercayaan dan keyakinan yang bersumber dari wahyu Ilahi. Pengetahuan jenis ini bersifat mutlak dan menjadi pedoman wajib bagi para penganutnya. Nilai-nilai yang terkandung umumnya memiliki unsur mistik atau bersifat gaib, sehingga tidak sepenuhnya dapat dijangkau oleh akal atau alat indra secara rasional.³²

3. Pengetahuan filsafat

Pengetahuan filsafat adalah bentuk pengetahuan spekulatif yang diperoleh melalui pemikiran mendalam. Pengetahuan ini menekankan pada kajian yang universal serta mendalam terhadap obek-objek pemikirannya. Ciri utama pengetahuan filsafat meliputi pendekatan rasional, kritis, dan radikal dalam merefleksikan realitas secara mendasar.³²

4. Pengetahuan ilmiah

Pengetahuan ilmiah adalah bentuk pengetahuan yang berlandaskan pada bukti, tersusun secara sistematis, serta menggunakan metode dan prosedur tertentu. Pengetahuan ini diperoleh melalui proses observasi, eksperimen, dan pengklasifikasian secara terstruktur. Ciri utama pengetahuan ini adalah sifat empirisnya, yaitu berfokus pada fakta-fakta yang dapat dibuktikan secara inderawi dan dapat diverifikasi kebenarannya.³²

2.3.4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

1. Pendidikan

Pendidikan berperan penting dalam membantu individu memperoleh pengetahuan melalui bimbingan dari pihak yang ahli. Semakin tinggi jenjang pendidikan, semakin luas pula pengetahuan yang didapat. Selain itu, pendidikan juga membentuk perilaku dan pola hidup, serta menjadi sarana untuk memperoleh informasi yang mendukung kesehatan pribadi.³⁵

2. Umur

Seiring bertambahnya usia, kemampuan berpikir seseorang menjadi lebih matang, sehingga penyerapan pengetahuan dan pemahaman terhadap informasi pun meningkat. Informasi yang diterima tidak langsung dipercaya, melainkan ditelaah dan dianalisis terlebih dahulu untuk menilai validitasnya. Namun, pada usia lanjut, kemampuan berpikir cenderung menurun akibat perubahan fisik dan mental yang menyertai proses penuaan.³⁵

3. Pengalaman

Pengalaman merupakan kejadian yang dirasakan oleh individu dalam aktivitas sehari-hari. Melalui pengalaman, individu menghadapi masalah yang mendorong penggunaan serta pencarian pengetahuan untuk menemukan solusi. Proses ini memperkaya pengetahuan, dan saat menghadapi masalah serupa di kemudian hari, individu cenderung menerapkan solusi yang sama.³⁵

4. Lingkungan

Lingkungan adalah area sekitar makhluk hidup yang memengaruhi pertumbuhan, perilaku, dan perkembangan mereka. Lingkungan berperan penting dalam membentuk pengetahuan seseorang. Seperti dalam pergaulan, lingkungan teman yang memiliki pengetahuan luas dapat memotivasi individu untuk belajar. Sebaliknya, jika berada di lingkungan yang menganggap pendidikan tidak penting, individu bisa mengadopsi pandangan serupa dan menganggapnya sebagai hal yang wajar.³⁵

5. Sosial, budaya, dan ekonomi

Aspek sosial budaya, seperti tradisi dan adat istiadat, memengaruhi kebiasaan dan sikap individu dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam menerima informasi baru. Sementara itu, faktor ekonomi turut menentukan akses

seseorang terhadap pengetahuan, misalnya melalui kemampuan mengikuti les atau bimbingan belajar yang membutuhkan dukungan finansial.³⁵

2.3.5. Sumber pengetahuan

Individu memperoleh informasi tentang suatu objek melalui sumber ilmu pengetahuan sebagai sarana utamanya, yaitu melalui indera dan akal. Dua pendekatan utama dalam hal ini adalah empirisme dan rasionalisme. Empirisme menyatakan bahwa pengetahuan berasal dari pengalaman yang diperoleh melalui pancaindra. Tokoh seperti John Locke mengibaratkan manusia sebagai kertas putih yang pengetahuannya dibentuk melalui pengalaman, sedangkan David Hume menambahkan bahwa pengetahuan muncul dari pengamatan inderawi dalam bentuk kesan (*impression*) dan ide (*idea*). Sebaliknya, rasionalisme menekankan bahwa akal merupakan sumber utama pengetahuan. Meskipun akal bergantung pada informasi yang diperoleh dari pancaindra, hanya akal yang dapat mengolah dan mengintegrasikan data tersebut menjadi pengetahuan yang lengkap.³²

Kebenaran pengetahuan berkaitan erat dengan sumber pengetahuannya. Dalam perspektif Barat yang menekankan empirisme dan rasionalisme, suatu pengetahuan dianggap sahih apabila sejalan dengan kenyataan dan dapat diterima oleh akal. Berdasarkan prinsip ini, dikenal dua teori kebenaran, yaitu realisme dan idealisme. Menurut realisme, sebuah pengetahuan dianggap benar apabila sesuai dengan fakta yang ada, sedangkan idealisme menekankan kebenaran bersumber dari ide atau akal. Realitas yang ditangkap oleh indera dianggap ada dalam alam ide. Maka, kebenaran pengetahuan dapat dilihat dari kesesuaiannya dengan fakta maupun dengan akal, yang menunjukkan bahwa sifatnya relatif dan terus berkembang seiring munculnya pengetahuan baru yang menggantikan yang lama.³²

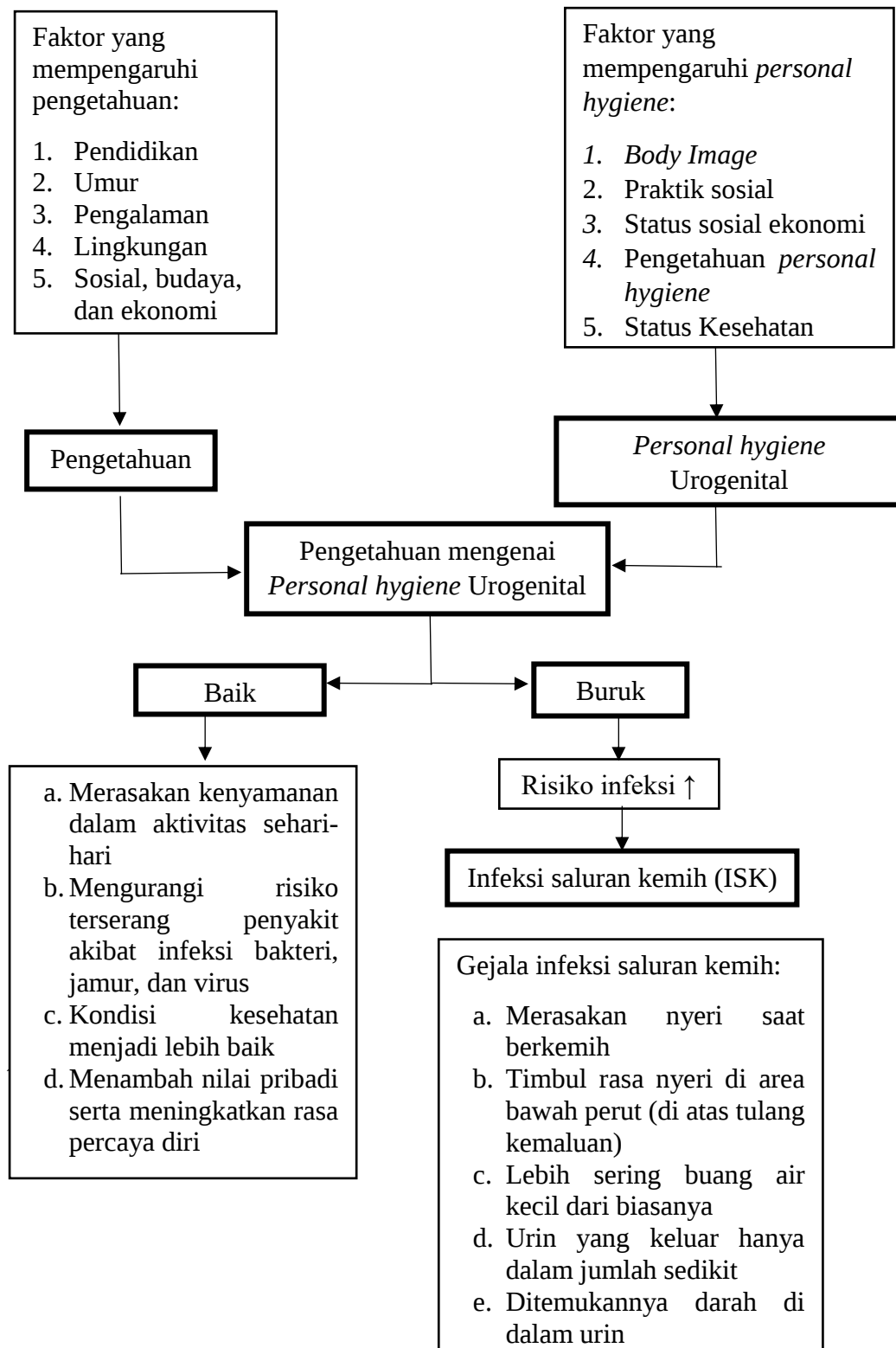
2.4. Hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih

Personal Hygiene terutama pada area urogenital, menjadi salah satu faktor yang dapat memicu infeksi saluran kemih.³¹ Risiko infeksi saluran kemih dapat meningkat akibat kurangnya kebersihan dan perawatan area urogenital, serta minimnya pengetahuan tentang kesehatan urogenital. Pemahaman dan kesadaran

dalam menjaga kebersihan organ urogenital dalam kehidupan sehari-hari sangat penting untuk diterapkan.³⁶ Mengetahui tentang *personal hygiene* sangatlah penting, karena pemahaman yang tepat dalam merawat dan menjaga kebersihan diri akan berdampak langsung pada peningkatan kualitas kesehatan. Ketika memiliki pengetahuan yang memadai tentang *personal hygiene*, mereka akan lebih mampu menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tidak hanya mencegah risiko infeksi, terutama pada area reproduksi dan saluran kemih, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan rasa percaya diri, kenyamanan, serta kesejahteraan fisik dan mental secara menyeluruh.⁵ Kurangnya pengetahuan dan kebiasaan yang kurang baik dapat menimbulkan gangguan serius pada kesehatan saluran kemih.³⁶

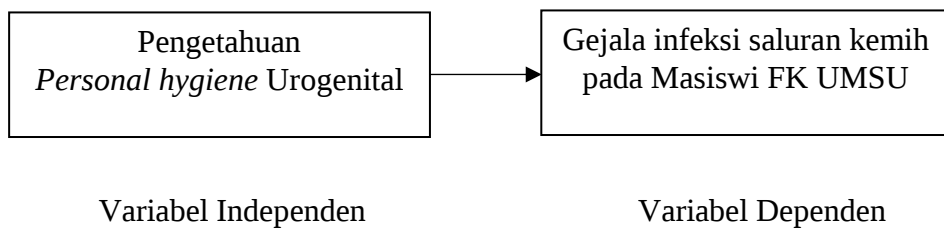
Personal hygiene yang berkaitan dengan infeksi saluran kemih terjadi ketika mikroorganisme seperti bakteri, jamur, atau virus mulai berkembang di area urogenital. Pada wanita, proses ini umumnya dimulai dari kolonisasi mikroorganisme di area vulva dan vagina. Bakteri kemudian dapat bergerak secara bertahap ke saluran kemih (*ascending*) dan berkembang biak di lapisan epitel, yang akhirnya menyebabkan infeksi. Akibat infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme tersebut, seseorang dapat mengalami berbagai gejala, seperti demam, mual, muntah, rasa nyeri atau terbakar saat berkemih (*dysuria*), ragu-ragu saat memulai berkemih, keinginan mendesak untuk berkemih (*urgensi*), rasa gatal pada area genital, hematuria, volume urin yang sedikit, nyeri pada bagian bawah perut (*suprapubik*), serta frekuensi berkemih yang meningkat dari biasanya.³¹

2.5. Kerangka teori



Gambar 2.2 Kerangka teori

2.6. Kerangka konsep



Gambar 2.3 Kerangka konsep

2.7. Hipotesa

H1 : Terdapat hubungan antara pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi.

H0 : Tidak Terdapat hubungan antara pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variable Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pengetahuan <i>personal hygiene</i> urogenital	Tingkat pengetahuan subjek penelitian mengenai <i>personal hygiene</i> urogenital	kuesioner	Menghitung skor pada pertanyaan yang telah dijawab oleh responden	a. >76% baik b. 56-75% cukup c. <56% kurang	Ordinal
Gejala infeksi saluran kemih	Beberapa gejala yang muncul akibat infeksi pada saluran kemih yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur	kuesioner adaptasi dari <i>National Institute for Health and Care Excellence</i> . ²⁶	Menghitung skor pada pertanyaan yang telah dijawab oleh responden	a. Skor < 2 tidak dengan gejala ISK b. Skor $\geq$ 2 adanya gejala ISK, tanpa adanya gejala eksklusi	Ordinal

3.2. Jenis penelitian

Penelitian ini menerapkan metode observasi analitik dengan rancangan *cross-sectional* atau potong lintang. Desain ini digunakan untuk menilai hubungan antara faktor risiko (variabel bebas) dan pengaruhnya (variabel terikat) melalui pengamatan yang dilakukan pada satu titik waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara pengetahuan mengenai *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.3. Waktu dan tempat penelitian

3.3.1. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Agustus 2025 hingga November 2025 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.3.2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4. Populasi dan sampel penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023.

3.4.2. Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel menggunakan metode *non-probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling*. *Non-probability sampling* adalah metode pengambilan sampel dimana setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih. Sedangkan, *consecutive sampling* dilakukan dengan memilih semua subjek yang hadir dan memenuhi kriteria inklusi secara berurutan, hingga jumlah sampel yang diperlukan.

3.4.2.1. Kriteria inklusi

1. Seluruh mahasiswi FK UMSU Angkatan 2023 usia 18 - 22 tahun
2. Mahasiswi kelas A, B, dan C Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023
3. Bersedia menjadi responden

3.4.2.2. Kriteria eksklusi

1. Mahasiswi yang dalam dua minggu terakhir pernah menjalani pemasangan kateter urin.
2. Mahasiswi yang memiliki riwayat pernah mengalami batu pada saluran kemih

3. Mahasiswi yang memiliki riwayat diabetes mellitus
4. Mahasiswi yang memiliki riwayat penyakit immunocompromise
5. Mahasiswi yang tidak masuk kuliah ketika dilakukan penelitian

3.4.3. Besar sampel

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus analitik korelatif, karena ukuran populasi telah diketahui.

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0.5 \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

Keterangan :

$Z\alpha$ = deviat baku alfa, yaitu $\alpha = 5\%$, maka $Z\alpha = 1,96$ (ketetapan)

$Z\beta$ = deviat baku beta, yaitu $\beta = 10\%$, maka $Z\beta = 1,28$ (ketetapan)

r = koefisien korelasi yang ditentukan = 0,494

Nilai r dapat ditetapkan dengan merujuk pada penelitian terdahulu, di mana penelitian sebelumnya menunjukkan nilai r sebesar 0,494. Berikut adalah perhitungan besar sampel berdasarkan rumus yang telah ditetapkan :

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0.5 \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{(1,96 + 1,28)}{0.5 \ln \left[\frac{1 + 0,494}{1 - 0,494} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{(3,24)}{0.5 \ln \left[\frac{1,494}{0,506} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = 39 \text{ sampel}$$

Maka, jumlah minimal responden yang dibutuhkan pada penelitian ini sebanyak 39 responden.

3.5. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan bersifat primer, yakni informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya pada saat pelaksanaan penelitian. Data dikumpulkan langsung melalui lembar kuesioner yang telah diisi oleh mahasiswi yang telah terpilih dan bersedia menjadi responden. Kuesioner untuk pengetahuan *personal hygiene* urogenital diadaptasi dari penelitian sebelumnya dengan nilai r hitung $> r$ tabel yaitu $0.337-0.556 > 0.361$, dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut valid. Dan nilai reabilitas, kuesioner memiliki nilai $\alpha > 0.762$, yang berarti reliabel karena nilai $r > 0.70$.³⁷ Kuesioner gejala infeksi saluran kemih peneliti adaptasi dari penelitian sebelumnya dan dilakukan uji validitas dan reabilitas dengan nilai $0.447-0.701$ yang berarti r hitung $> r$ tabel yang artinya instrument tersebut valid dan nilai reabilitas 0.861 yang berarti reliabel karena nilai $r > 0.70$.²⁶

3.6. Pengelolaan data dan analisis data

3.6.1. Pengelolaan data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

a. Editing

Editing adalah tahap pengecekan kembali data yang telah diperoleh, yang mencakup pengecekan kelengkapan, kejelasan, dan kesesuaian data. Tujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kekurangan atau kesalahan, sehingga dapat segera diperbaiki atau dikoreksi sebelum data dianalisis lebih lanjut.

b. Coding

Tahap ini merupakan proses mengelompokkan data yang telah dikumpulkan berdasarkan kesamaan atau jenisnya, lalu diberikan kode tertentu. Tujuan dari pengkategorian dan pemberian kode ini adalah untuk menyederhanakan data sehingga mempermudah proses pengolahan dan analisis selanjutnya.

c. *Entry Data*

Pada tahapan ini, data hasil editing dan coding dimasukkan ke dalam software SPSS untuk proses selanjutnya, kemudian diolah dan dianalisis.

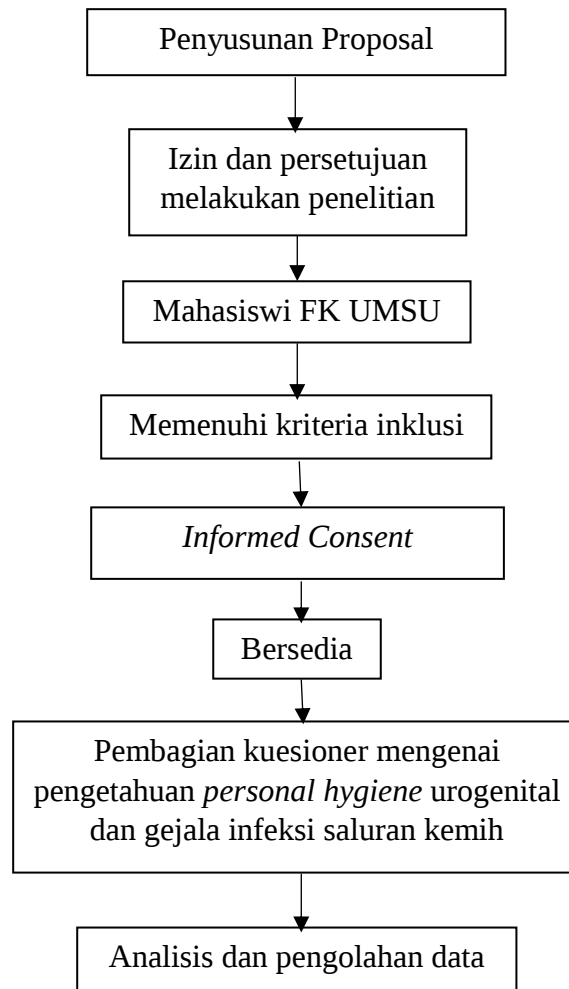
d. *Cleaning*

Tahap *cleaning* merupakan proses pemeriksaan ulang terhadap data yang telah dimasukkan, dengan tujuan untuk memastikan tidak terdapat kesalahan, seperti kesalahan dalam pemberian kode atau pencatatan data yang doble. Langkah ini penting dilakukan agar data yang akan dianalisis benar-benar akurat dan bebas dari kekeliruan.

3.6.2. Analisis data

Tahap analisis data dilakukan untuk membuktikan atau menguji hipotesis yang telah ditetapkan dalam penelitian, berdasarkan rancangan penelitian dan metode pengukuran data yang digunakan. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan dua jenis pendekatan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden, meliputi usia, tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* pada area urogenital, serta frekuensi kemunculan gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi. Adapun analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yakni tingkat pengetahuan tentang *personal hygiene* urogenital dan kejadian gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji statistik, yaitu uji korelasi *Spearman*, yang dipilih karena data yang dianalisis berskala ordinal. Hasil uji dianggap memiliki makna secara statistik apabila nilai $p \leq 0,05$, sedangkan jika nilai $p > 0,05$ maka dianggap tidak signifikan.

3.7. Alur penelitian



Gambar 3.1 Alur penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang berlokasi di Jl. Gedung Arca No.53, Teladan Barat, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian ini telah memperoleh izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor etik 1664/KEPK/FKUMSU/2025.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober – November 2025. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling*, khususnya jenis *consecutive sampling*. Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuesioner. Data hasil penelitian kemudian diolah melalui analisis univariat serta analisis bivariat. untuk melihat hubungan antar variabel menggunakan aplikasi SPSS dengan uji korelasi *Spearman*.

4.1.1. Analisis univariat

4.1.1.1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 4.1 Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
19 tahun	8	13.3%
20 tahun	37	61.7%
21 tahun	13	21.7%
22 tahun	2	3.3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh bahwa dari 60 responden penelitian, usia paling banyak pada usia 20 tahun sebanyak 37 mahasiswi (61.7%), dan paling sedikit usia 22 tahun sebanyak 2 mahasiswi (3.3%). Mahasiswi usia 19 tahun sebanyak 8 mahasiswi (13.3%) dan usia 21 tahun sebanyak 13 mahasiswi (21.7%).

4.1.1.2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	54	90.0%
Cukup	4	6.7%
Kurang	2	3.3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi frekuensi pengetahuan tentang *personal hygiene* urogenital sebanyak 54 mahasiswi (90.0%) dengan tingkat pengetahuan yang baik, sebanyak 4 mahasiswi (6.7%) dengan tingkat pengetahuan yang cukup dan sebanyak 2 mahasiswi (3.3%) dengan tingkat pengetahuan yang kurang.

4.1.1.3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Gejala/Tidak	Frekuensi	Presentase (%)
Ada Gejala	4	6.7%
Tidak Ada Gejala	56	93.3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh bahwa dari 60 responden penelitian, sebanyak 56 mahasiswi (93.3%) tidak memiliki gejala infeksi saluran kemih dan sebanyak 4 mahasiswi (6.7%) memiliki gejala infeksi saluran kemih.

4.1.1.4. Distribusi pengetahuan *personal hygiene* urogenital terhadap terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Tabel 4.4 Distribusi pengetahuan *personal hygiene* urogenital terhadap terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Pengetahuan <i>Personal Hygiene</i>	Gejala Infeksi Saluran Kemih (ISK)		Total n (%)
	Ada n (%)	Tidak Ada n (%)	
Baik	1 (25.0)	53 (94.6)	54 (90.0)
Cukup	2 (50.0)	2 (3.6)	4 (6.7)
Kurang	1 (25.0)	1 (1.8)	2 (3.3)
Total	4 (100.0)	56 (100.0)	60 (100.0)

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa mahasiswi dengan tingkat pengetahuan baik terdapat 1 mahasiswi (25.0%) yang memiliki gejala infeksi saluran kemih, mahasiswi yang memiliki tingkat pengetahuan cukup terdapat 2 mahasiswi (50.0%) yang memiliki gejala infeksi saluran kemih, dan mahasiswi yang memiliki tingkat pengetahuan kurang terdapat 1 mahasiswi (25.0%) memiliki gejala infeksi saluran kemih.

4.1.2. Analisis bivariat

4.1.2.1. Hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Tabel 4.5 Hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Pengetahuan <i>Personal Hygiene</i>	Gejala Infeksi Saluran Kemih (ISK)		Total	Nilai P	Nilai R
	Ada n (%)	Tidak Ada n (%)			
Baik	1 (25.0)	53 (94.6)	54 (90.0)	<0.001	-0.578
Cukup	2 (50.0)	2 (3.6)	4 (6.7)		
Kurang	1 (25.0)	1 (1.8)	2 (3.3)		
Total	4 (100.0)	56 (100.0)	60 (100.0)		

Berdasarkan tabel 4.5 Hasil analisis menggunakan uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, dengan nilai *p value* < 0,001 atau < 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dan munculnya gejala infeksi saluran kemih. Nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar -0,578 menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan kekuatan sedang serta bersifat negatif, yang berarti semakin tinggi tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital, maka semakin rendah kejadian infeksi saluran kemih..

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 60 mahasiswi FK UMSU dengan rentang usia 19-22 tahun melalui pengisian kuesioner menunjukkan bahwa, mayoritas responden berusia 20 tahun, yaitu sebanyak 37 mahasiswi

(61.7%). Masa dewasa awal adalah tahap perkembangan yang terjadi antara akhir masa remaja hingga awal usia dua puluhan, yaitu sekitar usia 18-25 tahun.³⁸ Masa dewasa awal merupakan tahap penting ketika individu mulai mengatur kesehatan sendiri.³⁹ Perempuan usia 18-30 tahun memiliki tingkat pengetahuan tertinggi, yang berkaitan dengan pendidikan lebih tinggi dan perilaku kesehatan yang lebih baik.¹⁰

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suliman ali yang melibatkan mahasiswa dengan rata-rata usia 19-20 tahun.⁴⁰ Penelitian lain yang dilakukan oleh Tindimwebwa menunjukkan rata-rata usia responden adalah 22 tahun, dengan sebagian besar berusia 21-24 tahun.⁴¹ Mayoritas responden termasuk dalam kelompok usia dewasa muda yang mendukung kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan perilaku *personal hygiene* dengan baik.⁴²

Berdasarkan hasil penelitian, bahwa dari 60 responden sebanyak 54 mahasiswa (90.0%) memiliki tingkat pengetahuan tentang *personal hygiene* dalam kategori baik. Pengetahuan merupakan istilah yang menggambarkan pemahaman individu terhadap suatu hal. Di dalamnya terdapat unsur subjek yang mengetahui, objek yang diketahui, serta adanya kesadaran dalam mengenali atau memahami hal tersebut. Pengetahuan dapat diperoleh dari berbagai proses, seperti penalaran, intuisi, dan pengalaman yang diperoleh melalui pancaindra.⁴³ Tingkat pengetahuan dan pemahaman seseorang berperan penting dalam menentukan kondisi kesehatannya. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki, maka semakin besar kemungkinan individu tersebut untuk menjaga kesehatannya dengan baik. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan dapat meningkatkan risiko untuk munculnya masalah kesehatan.³⁵

Personal hygiene adalah tindakan yang dilakukan individu untuk merawat kebersihan dan kesehatan diri demi tercapainya kesejahteraan fisik, maupun mental serta meningkatkan tingkat kesehatannya.⁵ Pemahaman dan pengetahuan mengenai cara menjaga kebersihan area urogenital merupakan aspek penting yang perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya pengetahuan dalam hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada kesehatan saluran kemih.³⁶

Hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan temuan dari penelitian oleh Febrien dian dengan responden mahasiswi, dimana para mahasiswi dominan memiliki pengetahuan yang baik mengenai *personal hygiene* sebanyak 36 mahasiswi (46.8%).¹¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Elis desmawati menunjukkan mahasiswi yang memiliki pengetahuan baik yaitu 47 mahasiswi (61.8%).⁴⁴ Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan yang diperoleh dalam penelitian sebelumnya oleh Erisca luis yang menunjukkan sebanyak 117 mahasiswa (94.4%) memiliki pengetahuan yang baik.⁴⁵ Pengetahuan yang baik mengenai *personal hygiene* sangat bermanfaat bagi perempuan, karena semakin tinggi tingkat pengetahuan mereka tentang kesehatan, maka semakin meningkat pula kesejahteraan diri yang dapat dicapai.⁵

Hasil penelitian dari total 60 responden diketahui bahwa sebagian besar, yaitu 56 mahasiswi (93.3%) tidak mengalami gejala infeksi saluran kemih, sedangkan sebanyak 4 mahasiswi (6.7%) mengalami gejala infeksi saluran kemih. Sebagian besar mahasiswi dalam penelitian ini tidak memiliki gejala infeksi saluran kemih. Temuan penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Render nalwadda yang menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan dan sikap yang baik terhadap pencegahan ISK memiliki risiko yang rendah terhadap terjadinya gejala ISK dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan kurang, dimana kondisi ini dapat dikaitkan dengan tingkat pengetahuan yang baik mengenai *personal hygiene* urogenital, yang berperan penting dalam mencegah masuknya mikroorganisme patogen ke saluran kemih.⁴⁶

Sebagian kecil responden dalam penelitian ini memperlihatkan gejala ISK . Infeksi saluran kemih bawah biasanya ditandai dengan gejala utama seperti dysuria, nokturia, dan warna urin keruh.²⁶ Terdapat hubungan antara kebiasaan menjaga kebersihan area urogenital dengan munculnya gejala ISK. Praktik yang kurang higienis, seperti jarang mengganti pakaian dalam, menahan buang air kecil, asupan cairan yang tidak mencukupi, serta mencuci area genital dari belakang kedepan dapat memicu kontaminasi bakteri dan menimbulkan gejala infeksi saluran kemih.⁵ Terdapat beberapa sampel yang menjadi kriteria eksklusi dalam penelitian ini, karena keluhan seperti nyeri ginjal atau nyeri tekan di punggung dapat berkaitan

dengan batu saluran kemih, dimana kehadiran batu yang multipel dapat menimbulkan sumbatan pada aliran urin sehingga meningkatkan risiko terjadinya retensi urin dan mempermudah timbulnya ISK.⁴⁷ Gejala seperti demam, keputihan, mual dan muntah, dapat ditemukan pada kondisi lain seperti gejala yang terjadi pada pelvic inflammatory disease.⁴⁸ Selain itu keluhan keputihan juga dapat ditemukan pada infeksi pada vagina atau vaginitis.⁴⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Santi Fitriyani dimana terdapat 131 mahasiswi (67.2%) tidak ada gejala ISK.⁵⁰ Penelitian lain yang dilakukan oleh Febrien Dian ditemukan terdapat 61 mahasiswi (79.2%) tidak memiliki gejala ISK.¹¹ Responden tanpa gejala infeksi saluran kemih pada penelitian ini (93.3%) lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Tingginya proporsi responden yang tidak mengalami gejala ISK ini kemungkinan disebabkan oleh tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital yang baik. Pengetahuan memiliki peranan penting dalam upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan. Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang tinggi cenderung lebih mampu memahami cara pencegahan penyakit, termasuk penyakit infeksi.⁵¹ Selain itu mayoritas responden merupakan mahasiswi kedokteran yang telah memperoleh informasi kesehatan dari perkuliahan maupun sumber medis terpercaya, sehingga risiko timbulnya gejala ISK menjadi lebih rendah. Pendidikan berperan sebagai sarana untuk memperoleh dan memahami informasi. Pendidikan yang tinggi membantu seseorang dalam memperoleh informasi dengan lebih baik dan membentuk sikap positif.⁵²

Berdasarkan analisis uji korelasi *Spearman's rho* pada penelitian ini, menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0.001$ sehingga H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) adalah negatif 0.578 yang menunjukkan arah hubungan negatif yang sedang. Artinya, semakin tinggi tingkat pengetahuan responden mengenai *personal hygiene* urogenital, maka semakin rendah kemungkinan munculnya gejala ISK. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan

oleh Febrien dian dimana ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan *personal hygiene* dengan gejala ISK pada remaja wanita FK UISU, dengan nilai $p\text{-value} < 0.002$.¹¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Dinar maulani dengan nilai $p\text{-value} < 0.000$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kebersihan urogenital dengan gejala ISK.³⁶ Penelitian lain yang dilakukan oleh Elis desmawati menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan mahasiswi tentang *feminine hygiene* dengan risiko terjadinya ISK dengan nilai $p\text{-value} < 0.000$.⁴⁴

Pengetahuan individu memiliki kaitan dengan tindakan yang dilakukan. Pengetahuan mengenai organ saluran kemih berperan penting dalam membentuk kebiasaan mereka untuk menjaga kebersihan dan kesehatan urogenital.³⁶ Minimnya pengetahuan tentang kebersihan vulva bisa meningkatkan kemungkinan adanya gangguan pada kesehatan reproduksi, seperti infeksi saluran kemih.⁶ Kebiasaan atau perilaku seseorang dalam menjaga kebersihan diri, yang dikenal sebagai *personal hygiene*, memiliki pengaruh terhadap kondisi kesehatan.²² Kurangnya kebersihan pada area urogenital dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran kemih. Hal ini terjadi karena adanya patogen dari rektum dan vagina yang dapat masuk ke saluran kemih, namun apabila kebersihan urogenital terjaga dengan baik, bakteri patogen tidak akan mudah menempel dan berkembang biak.³⁶

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena pengumpulan data hanya dilakukan dengan kuesioner, sehingga hasilnya bergantung pada kejujuran dan pemahaman responden, yang dapat menimbulkan bias subjektif.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023.
2. Karakteristik usia, sebagian besar berada pada usia 20 tahun sebanyak 37 mahasiswi (61.7%) dan paling sedikit berada pada usia 22 tahun sebanyak 2 mahasiswi (3.3%).
3. Pengetahuan mengenai *personal hygiene* urogenital paling banyak terdapat pada kategori baik, yaitu sebanyak 54 mahasiswi (90.0%) dan paling sedikit pada kategori kurang yaitu sebanyak 2 Mahasiswi (3.3%).
4. Berdasarkan gejala infeksi saluran kemih, sebagian besar responden menyatakan tidak ada gejala yaitu sebanyak 56 mahasiswi (93.3%) dan yang memiliki gejala sebanyak 4 mahasiswi (6.7%).

5.2. Saran

1. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya disarankan menggunakan metode pemeriksaan objektif seperti urinalisis untuk mengetahui pasti infeksi saluran kemih atau observasi perilaku langsung, agar hasil lebih akurat dan dapat menggambarkan hubungan sebab-akibat.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan penelitian dapat melibatkan responden dari berbagai fakultas dan institusi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rukmana K, Inawati, Agusaputra H, Setiawan B. Prevalensi dan faktor-faktor risiko infeksi saluran kemih pada ibu hamil di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya. *Semin Nas Cosm ke-3 Kedokt*. Published online 2024.
2. Mus R, Abbas M, Agustina T. Skrining kesehatan melalui pemeriksaan protein urine di kompleks aditarina Kota Makassar. *J Mandala Pengabd Masy*. 2022;3(2):225-230.
3. Medical Student Curriculum: Adult UTI. American Urological Association. 2024.
4. Reza M, Diennillah F. Analisis faktor risiko infeksi saluran kemih (ISK) berdasarkan diagnosis dokter umum di Puskesmas Tanralili Maros tahun 2022-2023: studi retrospektif cross sectional. *J Aafiyah Heal Res* 2024. 2024;5(1):228-236.
5. Susilowati F, Yetty K, Maria R, Rizany I. Gambaran personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih (ISK) pada wanita: A systematic literature review. *Holistik J Kesehat*. 2024;18(3):266-275.
6. Kusumaningsih M, Sandy T, Realita F. Faktor yang berhubungan dengan gejala infeksi saluran kemih pada wanita usia subur. *J Kesehat Tambusai*. 2025;6:1643-1655.
7. Hutagalung M, Farida I, Anggraini D. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih rawat jalan di RSUD perdagangan Kabupaten Simalungun periode Januari - Mei Tahun 2024. *J Heal Med Res*. 2024;4:515-525.
8. Kaur R, Kaur R. Symptoms, risk factors, diagnosis and treatment of urinary tract infections. *Postgrad Med J*. 2021;97(1154):803-812.
9. Gonzalez M, Robino L, Zunino P, Scavone P. Urinary tract infection: is it time for a new approach considering a gender perspective and new microbial advances? *Front Urol*. 2024;4(October):1-7.
10. Alhaj S, Allami S, Mohamadiyah A, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding urinary tract infections among women in the United Arab Emirates. Published online 2025:1-13.
11. Ismail FD, Handayani DY. Hubungan pengetahuan personal hygiene dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada remaja wanita FK UISU Angkatan 2020. *Ibnu Sina J Kedokt dan Kesehat - Fak Kedokt Univ Islam Sumatera Utara*. 2022;21(1):26-31.
12. Megawati R, Prasetya D, Sanjiwani A. Identifikasi bakteri penyebab infeksi saluran kemih pada pasien di Laboratorium Klinik Prodia Blitar. Published online 2023.
13. Syahmardan, Tahir M, Asnuddin. Faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi saluran kemih terhadap penggunaan kateter menetap pada pasien rawat inap di RSUD Dr. H. Jusuf Sk Takaran. *J Ilm Kesehat Pencerah*. 2024;13(1):43-62.
14. Bintari N, Prihatining D, Purwanti I, Devhy N, Widana A. Optimalisasi kesehatan remaja melalui deteksi dini infeksi saluran kemih di SMK Kesehatan Bali Medika. *JAI J Abdimas ITEKES Bali*. 2024;8(1):10-17.

15. Andres J, Wunnarchie M, Johansen, Mahandra B. Efektivitas pemberian green tea dalam pengobatan infeksi saluran kemih. *Indones Nurs J Educ Clin*. 2023;3(4):196-201.
16. BONO MJ, Leslie SW. Uncomplicated urinary tract infections. *StatPearls Treasure Isl StatPearls Publ*. Published online 2025.
17. LI R, Leslie SW. Cystitits. *StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ 2025 Januari-*. Published online 2025.
18. Belyaeva M, Leslie S, Jeong J. Acute pyelonephritis. *StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ 2025 Jan-*. Published online 2024.
19. Seputra KP, Tarmono, Noegroho BS, et al. *Tatalaksana Infeksi Saluran Kemih Dan Genitalia Pria 2020*.; 2020.
20. Sabih A, Leslie S. *Complicated Urinary Tract Infections*. StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ 2025 Jan-.; 2025.
21. Purba L, Olivia N, Khairani A. Manajemen nyeri pada infeksi saluran kemih dengan teknik relaksasi nafas dalam di Rumah Sakit TK II Putri Hijau. *SENTRI J Ris Ilm*. 2024;3(8).
22. Dwianggimawati MS. Analisis determinan faktor tanda dan gejala infeksi saluran kemih pada remaja putri di SMA Negeri 2 Karang Kabupaten Trenggalek. 2022;7(1):53-58.
23. Urology. A. Does race affect the chance of developing a urinary tract infection? Arkansas Urology. Published online 2025.
24. He Y, Zhao J, Wang L, Han C, Yan R, Zhu P. Epidemiological trends and predictions of urinary tract infections in the global burden of disease study 2021. Published online 2025:1-12.
25. Zhou Y, Zhou Z, Zheng L, et al. Urinary tract infection caused by uropathogenic Escherichia coli: mechanism of Infection and treatment options. *Interbational J Mol Sci*. Published online 2023.
26. Drekonja D, Hooton T. Urinary Tract Infections in Adults. *Compr Clin Nephrol*. 2023;(June 2015):640-652.e2.
27. Rinawati W, Aulia D. Update in laboratory diagnosis of urinary tract infection. *J Penyakit Dalam Indones*. 2022;9(2).
28. Albar M, Masrika N, Wahyudi R. Penyuluhan kesehatan: upaya pencegahan dampak jangka panjang infeksi saluran kemih di SMA Negeri 8 Ternate. *J Kreat Pengabd Kpd Masy*. 2024;7:178-189.
29. Latour K, Lepeleire J De, Jans B, Buntinx F, Catry B. Diagnosis, prevention and control of urinary tract infections : a survey of routine practices in Belgian nursing homes. *J Infect Prev*. Published online 2020.
30. Yulianto, Hadi W, Cahyo R. *Hygiene, Sanitasi, Dan K3*.; 2020.
31. Aisah FN. Hubungan pengetahuan personal hygiene urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada remaja putri di SMA Negeri 4 Kota Jambi. Published online 2023.
32. Octaviana D, Ramadhani R. Hakikat manusia: pengetahuan (knowladge), ilmu pengetahuan (sains), filsafat dan agama. *J Tawadhu*. 2021;2(2):143-159.
33. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*.; 2018.
34. Fajar DR, Sari IW, Samsuriadi, Sadik AF. Tingkat pengetahuan masyarakat

- terhadap penyimpanan dan pemusnahan obat di Desa Padaelo Kecamatan Mattiro Bulu Kabupaten Pinrang. 2024;04(2):103-108.
35. Notoatmodjo S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta; 2014.
 36. Maulani D, Siagian E. Hubungan pengetahuan dan kebersihan urogenital dengan infeksi saluran kemih. *J Penelit Perawat Prof*. 2022;4(November).
 37. Allyarista DFA, Asmaningrum N, Ardiana A, Darmawan IKI. Management of urogenital hygiene health education to improve knowledge and prevent urinary tract infection in patient with chronic kidney disease. *Maj Kesehat Indones*. 2024;5(2):63-70.
 38. Valentine F, Martha L, Suzanne. Life-Span Development: A Psychological Perspective. *Annu Rev Psychol*. Published online 2023:1-468.
 39. Yarger J, Suskind AM, Park IU, Wong I, Hecht HK, Harper CC. Perceived Barriers to Care for Urinary Tract Infections in Emerging Adulthood. *J Gen Intern Med*. 2025;(0123456789).
 40. Ali Al Youssef S, Ghareeb Mohamed A, Ahmed Abdelrahman R, Mohamed Abo Baker R, Ibrahim Abass N, Khalafalla Ahmed Masaad H. Asymptomatic Urinary Tract Infection among Female University Students. *Egypt J Heal Care*. 2020;11(4):341-353.
 41. Joseline T. Prevalence of Urinary Tract Infections and Associated Factors among Female Students at Africa Renewal University, Uganda. *Int J Multidiscip Res*. 2023;5(3):1-15.
 42. Lange M, Löwe A, Stassen G, Schaller A. Health literacy, health status and health behaviors of German students– study protocol for the “Healthy Habits” cohort study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-10.
 43. Mardhiati R. Variabel Pengetahuan Dalam Penelitian Kesehatan Masyarakat. *IKRA-ITH Hum J Sos dan Hum*. 2022;7(1):163-171.
 44. Desmawati E. Hubungan pengetahuan mahasiswa mengenai feminine hygiene terhadap resiko terjadinya infeksi saluran kemih pada mahasiswa. *J 'Aisyiyah Med*. 2024;9:318-325.
 45. Adiwati EL, Kwartantaya K, Darmaputra IGN. Overview of personal hygiene knowledge level with the prevalence of vaginal discharge in students of Premedical School Udayana University. *J Med Udayana*. 2025;14(01):19-24.
 46. Nalwadda R, Were A. Knowledge, attitude and practices towards the prevention of urinary tract infections among female students at Kampala School of Health Sciences, Wakiso. A Cross-Sectional Study. *SJ Obstet Gynecol Africa*. 2024;1(8).
 47. Annisah N, Setyawati T, Amri I, et al. Faktor risiko infeksi saluran kemih (isk): literature review the risk factors of urinary tract infection (uti): literature review. 2024;6(1):86-93.
 48. Davies R. Guideline for the Diagnosis and Treatment of Pelvic Inflammatory Disease (PID). 2023;(January):1-10.
 49. Putu L, Utami P, Putu N, Sri D. Infeksi pada vagina (Vaginitis). *Ganesha Med J*. 2021;1(1):9-19.
 50. Yani SF, Indriarini MY, Barus LS. Gambaran self awareness tentang tindakan vulva hygiene pada wanita dewasa dalam mencegah infeksi saluran

- kemih. *J Kesehat.* 2022;10(2):50-67.
51. Khamid A. Hubungan pengetahuan dan sikap perilaku remaja dalam pencegahan infeksi saluran kemih di MTS Negeri 24 Jakarta. *J Antara Kebidanan*. Published online 2022:1832-1842.
 52. Taringan FG, Nisma WA, Duhita F. Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja putri tentang personal hygiene organ genetalia di SMPN 2 Kalibawang Kulonprogo. 2020;046.

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ethical clearance*



UMSU
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 1664/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Kartika Rukmana Batubara
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN PENGETAHUAN PERSONAL HYGIENE UROGENITAL DENGAN TERJADINYA GEJALA INFEKSI SALURAN KEMIH PADA MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2023"

"THE RELATIONSHIP BETWEEN UROGENITAL PERSONAL HYGIENE KNOWLEDGE AND THE OCCURRENCE OF URINARY TRACT INFECTION SYMPTOMS IN STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF NORTH SUMATRA CLASS 2023"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 22 September 2025 sampai dengan tanggal 22 September 2026
The declaration of ethics applies during the periode September 22, 2025 until September 22, 2026



Medan, 22 September 2025
Ketua
Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 2 Surat izin penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/DAN-PT/AK.Pj/PT/III/2024
 Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488
<https://fk.umsu.ac.id> fk@umsu.ac.id www.umsu.ac.id [umsu.ac.id](https://www.umsu.ac.id) [umsu.ac.id](https://www.umsu.ac.id) [umsu.ac.id](https://www.umsu.ac.id) [umsu.ac.id](https://www.umsu.ac.id)

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Etika merupakan kunci sukses dalam dunia pendidikan

Nomor : 1607 /IL.3.AU/UMSU-08/F/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Medan, 03 Rabbiul Akhir 1447 H
 25 September 2025M

Kepada. Saudari. **KARTIKA RUKMANA BATUBARA**
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Sehubungan dengan surat Saudari berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : Kartika Rukmana Batubara
 NPM : 2208260099
 Judul Skripsi : Hubungan Pengetahuan Personal Hygiene Urogenital Dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023

maka kami memberikan izin kepada saudara, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



dr. Siti Maslana Siragar, Sp.THTBKL, Sub.sp.Rino(K)
 NIDN: 0106098201

- Tembusan Yth :
1. Wakil Dekan I, III FK UMSU
 2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU
 3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU
 4. Peringgal



Lampiran 3 Surat selesai penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAN-PT/Ak.Pp/PT/III/2024
 Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488
<https://fk.umsu.ac.id> fk@umsu.ac.id [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN FKIK UMSU

Nama : KARTIKA RUKMANA BATUBARA

NPM : 2208260099

Program Studi : Pendidikan Dokter

Judul Proposal : Hubungan Pengetahuan Personal Hygiene Urogenital Dengan Terjadinya
 Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran
 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023

Menyatakan bahwa mahasiswa/i yang bersangkutan telah menyelesaikan penelitian di FKIK UMSU

Medan, 04 November 2025
 Ketua Prodi Pendidikan Kedokteran


 dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked





Lampiran 4 Lembar penjelasan kepada calon responden penelitian

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN PENELITIAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Perkenalkan, saya Kartika Rukmana Batubara (NPM: 2208260099), mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saat ini saya sedang melakukan penelitian dengan judul: "**Hubungan Pengetahuan *Personal Hygiene* Urogenital dengan Terjainya Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023.**" Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023.

Sebagai responden, saudara akan diminta untuk mengisi data diri pada lembar persetujuan dan selanjutnya akan mengisi kuesioner yang telah disediakan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Terdapat 2 kuesioner yaitu kuesioner tentang Pengetahuan sebanyak 15 pertanyaan dan kuesioner tentang gejala ISK sebanyak 9 pertanyaan, sehingga jumlah seluruh pertanyaan kuesioner yaitu 24 pertanyaan. Kuesioner yang telah diisi akan saya kumpulkan dan akan diolah lebih lanjut untuk memperoleh hasil penelitian.

Partisipasi saudara bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. penelitian ini tidak akan membebankan biaya apapun kepada saudara. Apabila saudara membutuhkan penjelasan lebih lanjut, maka dapat menghubungi saya melalui:

Nama : Kartika Rukmana Batubara

Alamat : Jalan Ar. Hakim, Gg. Pertama No.9, Medan Area, Kota Medan

Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan Saudari berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan Saudari akan memberikan manfaat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya terkait hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi kedokteran.

Setelah memahami penjelasan ini, diharapkan Saudari dapat mengisi lembar persetujuan yang telah disediakan.

Medan, 2025

Peneliti

Kartika Rukmana Batubara

Lampiran 5 Lembar *informed consent*

LEMBAR CONSENT

SURAT PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

NPM :

Umur :

No. HP/WA :

Angkatan : 2023

Menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Kartika Rukmana Batubara

NPM : 2208260099

Dengan judul penelitian: "Hubungan Pengetahuan *Personal Hygiene* Urogenital dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2023."

Sebelumnya saya telah diberikan penjelasan terkait tujuan, prosedur, dan manfaat penelitian ini serta saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya untuk hal-hal yang belum dipahami dan telah mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang sudah saya berikan. Saya mengerti bahwa prosedur pengumpulan data adalah dalam bentuk pengisian kuesioner dan tidak menyebabkan efek samping apapun. Oleh karena itu, saya bersedia secara sukarela menjadi responden penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa paksaan dari siapapun, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Saya telah mengerti bahwa peneliti akan merahasiakan identitas, maupun informasi yang saya berikan.

Dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian tersebut.

Medan,

(.....)

Lampiran 6 Pengetahuan *personal hygiene*

Kursioner untuk mengukur tingkat pengetahuan diadaptasi dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dhea firnanda airin allyarista pada tahun 2024.³⁷

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	<i>Personal hygiene</i> urogenital adalah suatu usaha untuk merawat dan menjaga kebersihan sistem saluran kemih dan sistem reproduksi dengan tujuan agar terhindar dari berbagai penyakit		
2	Mencegah masuknya mikroorganisme (bakteri, virus, dan jamur) ke daerah kemaluan merupakan tujuan dari pelaksanaan <i>personal hygiene</i> urogenital		
3	Sistem urogenital adalah system saluran kemih dan system reproduksi		
4	Memakai bedak tabur pada daerah kemaluan merupakan cara yang tepat untuk merawat kebersihan di daerah kemaluan wanita		
5	Menggunkan pakaian dalam harus dalam keadaan kering dan menyerap keringat		
6	Menggunakan pembersih atau cairan antiseptik setiap hari berguna untuk menjaga kebersihan daerah kemaluan		
7	Membasuh daerah kemaluan yang benar yaitu dari arah belakang ke depan dengan menggunkan air bersih		
8	Pembalut disarankan diganti minimal 3-5x sehari		
9	Penggunaan pantyliner setiap hari lebih baik daripada mengganti celana dalam		
10	Daerah kemaluan tidak boleh terlalu lembab dikarenakan dapat menyebabkan mikroorganisme (bakteri, virus, jamur) mudah tumbuh dan berkembang biak		
11	Setelah melakukan pembasuhan pada daerah kemaluan Ketika buang air kecil (BAK) atau buang air besar (BAB) maka sebaiknya area kemaluan dikeringkan terlebih dahulu menggunakan tisu/kain bersih		
12	Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu dampak akibat kurangnya <i>personal hygiene</i> urogenital		
13	Membersihkan daerah kemaluan cukup dilakukan saat mandi saja		
14	Ketika membasuh daerah kemaluan, maka tidak perlu mencuci tangan terlebih dahulu		

15	Memakai celana dalam terlalu ketat dapat mengubah pH pada area kemaluan sehingga perlu dihindari		
----	--	--	--

Lampiran 7 Kuesioner gejala ISK

Kursioner untuk mengukur gejala infeksi saluran kemih diadaptasi dari *National Institute for Health and Care Excellence* pada tahun 2023.²⁶

Apakah anda pernah mengalami tanda dan gejala utama dibawah ini dalam jangka waktu yang relatif dekat?

No	Gejala	Pernah	Tidak Pernah
1	Dysuria (Nyeri pada saat buang air kecil)		
2	Nokturia (Buang air kecil lebih sering dari biasanya di malam hari)		
3	Warna urin keruh		

Keterangan: Apabila terdapat sedikitnya dua gejala utama (kriteria mayor) maka lanjutkan dengan menjawab pertanyaan berikut.

No	Gejala	Pernah	Tidak Pernah
1	Nyeri ginjal atau nyeri tekan di punggung bawah tulang rusuk		
2	Flu		
3	Menggigil atau suhu 37,9°C		
4	Mual atau muntah		
5	Keputihan		
6	Uretritis (Gejala saluran kemih mungkin disebabkan oleh peradangan uretra pasca hubungan seksual, iritasi, atau infeksi menular seksual)		

Lampiran 8 Data Statistik SPSS

Frequency Table

Usia					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19 Tahun	8	13.3	13.3	13.3
	20 Tahun	37	61.7	61.7	75.0
	21 Tahun	13	21.7	21.7	96.7
	22 Tahun	2	3.3	3.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Pengetahuan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	54	90.0	90.0	90.0
	Cukup	4	6.7	6.7	96.7
	Kurang	2	3.3	3.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Gejala ISK					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada Gejala	4	6.7	6.7	6.7
	Tidak Ada Gejala	56	93.3	93.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

G1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	43	71.7	71.7	71.7
	Pernah	17	28.3	28.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

G2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	49	81.7	81.7	81.7
	Pernah	11	18.3	18.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

G3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	52	86.7	86.7	86.7
	Pernah	8	13.3	13.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

G4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	60	100.0	100.0	100.0

G5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	60	100.0	100.0	100.0

G6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	60	100.0	100.0	100.0

G7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	60	100.0	100.0	100.0

G8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	60	100.0	100.0	100.0

G9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	60	100.0	100.0	100.0

Crosstabs**Pengetahuan * Gejala ISK Crosstabulation**

			Gejala ISK		
			Ada Gejala	Tidak Ada Gejala	Total
Pengetahuan	Baik	Count	1	53	54
		% within Gejala ISK	25.0%	94.6%	90.0%
	Cukup	Count	2	2	4
		% within Gejala ISK	50.0%	3.6%	6.7%
	Kurang	Count	1	1	2
		% within Gejala ISK	25.0%	1.8%	3.3%
Total	Count	4	56	60	
	% within Gejala ISK	100.0%	100.0%	100.0%	

Correlations

			Pengetahuan	Gejala ISK
Spearman's rho	Pengetahuan	Correlation Coefficient	1.000	-.578**
		Sig. (2-tailed)	.	<.001
		N	60	60
	Gejala ISK	Correlation Coefficient	-.578**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<.001	.
		N	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Validitas dan reliabilitas

Item Pertanyaan	Rhitung	Rtabel	Signifikansi	Kesimpulan
PG1	0.776	0.3610	<0.001	Valid
PG2	0.490	0.3610	0.006	Valid
PG3	0.519	0.3610	0.003	Valid
PG4	0.594	0.3610	<0.001	Valid
PG5	0.561	0.3610	0.001	Valid
PG6	0.477	0.3610	0.008	Valid
PG7	0.547	0.3610	0.002	Valid
PG8	0.490	0.3610	0.006	Valid
PG9	0.494	0.3610	0.006	Valid
PG10	0.558	0.3610	0.001	Valid
PG11	0.558	0.3610	0.001	Valid
PG12	0.562	0.3610	0.001	Valid
PG13	0.507	0.3610	0.004	Valid
PG14	0.594	0.3610	<0.001	Valid
PG15	0.520	0.3610	0.003	Valid

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.844	15

Item Pertanyaan	Rhitung	Rtabel	Signifikansi	Kesimpulan
GJ1	0.566	0.3610	0.001	Valid
GJ2	0.701	0.3610	<0.001	Valid
GJ3	0.519	0.3610	0.003	Valid
GJ4	0.606	0.3610	<0.001	Valid
GJ5	0.477	0.3610	0.008	Valid
GJ6	0.560	0.3610	0.001	Valid
GJ7	0.560	0.3610	0.001	Valid
GJ8	0.638	0.3610	<0.001	Valid
GJ9	0.524	0.3610	0.003	Valid

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.861	9

Lampiran 9 Master data

Pengetahuan *Personal hygiene*

Inisial	Usia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Skor	Kategori
SA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
RA	21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
WD	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	Baik
MT	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NJ	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13	Baik
SD	20	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	11	Cukup
SA	19	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	Baik
NF	19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
US	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	Baik
SAL	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NFA	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
SAW	19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
VK	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
YI	21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
DA	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
YS	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
RR	20	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	7	Kurang
DS	20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
SF	20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	Baik
HN	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
HP	20	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Baik
TN	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
FA	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	Baik
FS	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
AA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
SH	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
FA	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	Baik
AA	20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
TP	20	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11	Cukup
NN	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik

AP	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
RN	20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
SA	19	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	Baik
HI	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	Baik
YM	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NF	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
FH	20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
UI	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
AD	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
SY	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
CA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
JBA	20	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	11	Cukup
USB	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
ANI	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
CP	20	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	Kurang
AS	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
SM	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
GM	20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
AJ	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
OU	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
AF	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
AZ	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NT	20	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	10	Cukup
IA	20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Baik
HH	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
NH	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik
MLF	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	Baik

Gejala infeksi saluran kemih

Inisial	Umur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Skor	Kategori
SA	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
RA	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
WD	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
MT	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
NJ	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
SD	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
SA	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
NF	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
US	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
SAL	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NA	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NFA	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
SAW	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
VK	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
YI	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
DA	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
YS	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
RR	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
DS	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
SF	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
HN	20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
HP	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
TN	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
FA	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
FS	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
AA	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
SH	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
FA	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NA	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
AA	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
TP	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NN	20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
AP	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
RN	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada

SA	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
HI	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
YM	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NF	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
FH	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
UI	20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
NA	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
AD	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
SY	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
CA	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
JBA	20	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	Ada
USB	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
ANI	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
CP	20	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	Ada
AS	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
SM	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
GM	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
AJ	21	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	Ada
OU	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
AF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
AZ	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NT	20	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	Ada
IA	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
HH	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada
NH	20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Tidak ada
MLF	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tidak ada

Lampiran 10 Dokumentasi



Hubungan Pengetahuan *Personal Hygiene* Urogenital dengan Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Mahasiswi FK UMSU Angkatan 2023

Kartika Rukmana Batubara¹, Hasroni Fathurrahman², Aril Rizaldi³, Muhammad Khadafi⁴

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

³Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

⁴Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email Koresponden : kartikarbb25@gmail.com
hasronif@gmail.com
arilrizaldi@umsu.ac.id
muhammadkhadafi@umsu.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian serius di Indonesia. Penyakit ini dapat menyebabkan morbiditas maupun mortalitas bila tidak ditangani dengan tepat. ISK menempati urutan kedua sebagai infeksi tersering di dunia. Indonesia melaporkan prevalensi 5–15% dengan variasi angka kejadian yang cukup tinggi di beberapa daerah, termasuk Sumatera Utara. Pengetahuan mengenai *personal hygiene* urogenital sangat penting bagi perempuan, karena terdapat korelasi positif antara tingkat pengetahuan kesehatan dengan peningkatan kualitas hidup. Rendahnya tingkat kebersihan area urogenital memicu terjadinya infeksi saluran kemih. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode observasi analitik dengan desain *cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan metode *non-probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling*. Pengumpulan data diperoleh melalui data primer yang diperoleh langsung dari mahasiswi Fakultas Kedokteran UMSU Angkatan 2023. Data dianalisis menggunakan uji statistik yaitu uji korelasi *Spearman*. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian dari 60 sampel sebagian besar responden berada pada usia 20 tahun sebanyak 37 (61.7%), sampel dengan pengetahuan *personal hygiene* urogenital paling banyak terdapat pada kategori baik, yaitu 54 mahasiswi (90.0%), dan sebagian besar sampel tidak memiliki gejala ISK yaitu sebanyak 56 mahasiswi (93.3%). Hasil uji korelasi *spearman* menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0.001$ dan nilai koefisien korelasi (r) – 0.578. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih.

Kata Kunci: Infeksi saluran kemih, Pengetahuan, *Personal hygiene* urogenital

ABSTRACT

Introduction: Urinary tract infections (UTIs) are a health problem that requires serious attention in Indonesia. This disease can cause morbidity and mortality if not treated properly. UTIs are the second most common infection in the world. Indonesia reports a prevalence of 5–15% with quite high variations in incidence rates in several regions, including North Sumatra. Knowledge of urogenital personal hygiene is very important for women, because there is a positive correlation between the level of health knowledge and improved quality of life. Low levels of urogenital area hygiene trigger urinary tract infections. **Methods:** This study used an analytical observation method with a cross-sectional design. Sampling used a non-probability sampling method with consecutive sampling type. Data collection was obtained through primary data obtained directly from students of the Faculty of Medicine, UMSU Class of 2023. Data were analyzed using statistical test, namely the Spearman correlation test. **Results:** Based on the results of the study of 60 samples, most of the respondents were aged 20 years as many as 37 (61.7%), the sample with the most knowledge of urogenital personal hygiene was in the good category, namely 54 female students (90.0%), and most of the samples did not have symptoms of UTI, namely as many as 56 female students (93.3%). The results of the Spearman correlation test showed a p-value <0.001 and a correlation coefficient value (r) of -0.578. **Conclusion:** There is a significant relationship between the level of knowledge of urogenital personal hygiene and the occurrence of urinary tract infection symptoms.

Keywords: Knowledge, Urinary tract infection, Urogenital personal hygiene

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih menjadi salah satu gangguan kesehatan yang memerlukan perhatian khusus di Indonesia. Penyakit ini dapat menimbulkan morbiditas dan berpotensi menyebabkan mortalitas jika tidak ditangani dengan cepat.¹ Meskipun saluran kemih biasanya tidak mengandung bakteri, mikroorganisme dari rektum dapat berpindah naik dan menyebabkan infeksi saluran kemih. Terjadinya infeksi berkaitan dengan masuknya bakteri yang memiliki tingkat virulensi tinggi atau saat sistem pertahanan tubuh melemah, sehingga memungkinkan terjadinya kolonisasi dan infeksi di saluran kemih.²

Berdasarkan data *American Urological Association* (AUA) pada tahun 2024, jumlah kasus infeksi saluran kemih di seluruh dunia diperkirakan mencapai sekitar 150 juta setiap tahunnya.³ Di Indonesia, jumlah kasus infeksi saluran kemih diperkirakan mencapai sekitar 222 juta. Prevalensi ISK pada usia 10-18 tahun sekitar 35–42%

sedangkan pada usia 19–22 tahun, angkanya sekitar 27–33%.⁶ Jumlah kasus baru infeksi saluran kemih di Sumatera Utara pada tahun 2018 sebanyak 107,06 per 100.000 penduduk. Angka kejadian tertinggi tercatat di Kota Medan, yaitu sebesar 2.717 kasus per 100.000 penduduk.⁷

Sekitar 50% kasus ISK terjadi pada kelompok perempuan sedangkan kasus infeksi saluran kemih pada pria sekitar 12%.⁹ Infeksi saluran kemih pada wanita lebih sering terjadi karena struktur anatomi perineum yang lebih pendek, sehingga jarak antara anus dan uretra atau vagina menjadi lebih dekat. Hal ini memudahkan bakteri untuk menjangkau saluran kemih. Proses infeksi biasanya dimulai dari mikroorganisme yang berasal dari vagina, kemudian mengkolonisasi area vulva dan bergerak menuju kandung kemih melalui uretra yang pendek.⁵

Terdapat keterkaitan yang bermakna antara infeksi saluran kemih dengan

personal hygiene. *Personal hygiene* adalah tindakan menjaga kebersihan dan kesehatan individu guna mendukung kesejahteraan fisik dan mental serta meningkatkan status kesehatan. Perawatan kebersihan organ urogenital merupakan salah satu aspek penting dalam praktik kebersihan diri, seperti frekuensi penggantian pakaian dalam, memakai pakaian dalam yang tepat, frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi, teknik membersihkan area genital setelah berkemih yang tepat. Rendahnya tingkat kebersihan area urogenital memicu terjadinya infeksi saluran kemih.⁵

Personal hygiene memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko penularan penyakit infeksi, maka di perlukan upaya pemeliharaan kebersihan diri yang merupakan dasar dalam pelaksanaan upaya promotif kesehatan. Pengetahuan mengenai *personal hygiene* penting untuk perempuan, karena terdapat korelasi positif antara tingkat pengetahuan kesehatan dengan peningkatan kualitas hidup.⁵ Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya pada populasi, sampel, dan karakteristik responden berdasarkan usia. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode observasi analitik dengan rancangan *cross-sectional* atau potong lintang, bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi fakultas kedokteran universitas muhammadiyah sumatera utara angkatan 2023. Penelitian ini menggunakan sampel mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *non-*

probability sampling jenis *consecutive sampling*, yaitu pemilihan subjek yang memenuhi kriteria secara berurutan hingga jumlah sampel terpenuhi. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari sumber asli saat pelaksanaan penelitian.

Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat menggambarkan karakteristik responden meliputi usia, tingkat pengetahuan mengenai *personal hygiene* pada area urogenital, serta frekuensi kemunculan gejala infeksi saluran kemih, sedangkan analisis bivariat menilai hubungan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dan kejadian gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi dengan menggunakan uji korelasi *Spearman*. Analisis ini dibantu dengan program SPSS, dan hasil dikatakan signifikan secara statistik apabila nilai *phi score* $<0,05$.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang berlokasi di Jl. Gedung Arca No.53, Teladan Barat, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian ini telah memperoleh izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor etik 1664/KEPK/FKUMSU/2025.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober – November 2025. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling*, khususnya jenis *consecutive sampling*. Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuesioner. Data hasil penelitian kemudian diolah melalui analisis univariat serta analisis bivariat. untuk melihat hubungan antar variabel menggunakan aplikasi SPSS dengan uji korelasi *Spearman*.

1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
19 tahun	8	13.3%
20 tahun	37	61.7%
21 tahun	13	21.7%
22 tahun	2	3.3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 1 diperoleh bahwa dari 60 responden penelitian, usia paling banyak pada usia 20 tahun sebanyak 37 mahasiswi (61.7%), dan paling sedikit usia 22 tahun sebanyak 2 mahasiswi (3.3%). Mahasiswi usia 19 tahun sebanyak 8 mahasiswi (13.3%) dan usia 21 tahun sebanyak 13 mahasiswi (21.7%)

2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	54	90.0%
Cukup	4	6.7%
Kurang	2	3.3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi pengetahuan tentang *personal hygiene* urogenital sebanyak 54 mahasiswi (90.0%) dengan tingkat pengetahuan yang baik, sebanyak 4 mahasiswi (6.7%) dengan tingkat pengetahuan yang cukup dan sebanyak 2 mahasiswi (3.3%) dengan tingkat pengetahuan yang kurang.

3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Gejala/Tidak	Frekuensi	Presentase (%)
Ada Gejala	4	6.7%
Tidak Ada Gejala	56	93.3%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 3 diperoleh bahwa dari 60 responden penelitian, sebanyak 56 mahasiswi (93.3%) tidak memiliki gejala infeksi saluran kemih dan sebanyak 4 mahasiswi (6.7%) memiliki gejala infeksi saluran kemih.

4. Hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Tabel 4 Hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih (ISK)

Pengetahuan <i>Personal Hygiene</i>	Gejala ISK		Total	Nilai P	Nilai R
	Ada n (%)	Tidak Ada n (%)			
Baik	1(25)	53(94.6)	54(90)	<0.001	-0.578
Cukup	2(50)	2 (3.6)	4 (6.7)		
Kurang	1(25)	1 (1.8)	2 (3.3)		
Total	4 (100)	56 (100)	60 (100)		

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji *spearman* dijumpai nilai *p value* adalah $< 0,001$ atau $< 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat hubungan pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih.

DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 60 mahasiswi FK UMSU dengan rentang usia 19-22 tahun melalui pengisian kuesioner menunjukkan bahwa, mayoritas responden berusia 20 tahun, yaitu sebanyak 37 mahasiswi (61.7%). Masa dewasa awal adalah tahap perkembangan yang terjadi antara akhir masa remaja hingga awal usia dua puluhan, yaitu sekitar usia 18-25 tahun.³⁸ Masa dewasa awal merupakan tahap penting ketika individu mulai mengatur kesehatan sendiri.³⁹ Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suliman ali yang melibatkan mahasiswi dengan rata-rata usia 19-20 tahun.⁴⁰ Penelitian lain yang dilakukan oleh

Tindimwebwa menunjukkan rata-rata usia responden adalah 22 tahun, dengan sebagian besar berusia 21-24 tahun.⁴¹ Mayoritas responden termasuk dalam kelompok usia dewasa muda yang mendukung kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan perilaku *personal hygiene* dengan baik.⁴²

Berdasarkan hasil penelitian, bahwa dari 60 responden sebanyak 54 mahasiswi (90.0%) memiliki tingkat pengetahuan tentang *personal hygiene* dalam kategori baik. Pengetahuan merupakan istilah yang menggambarkan pemahaman individu terhadap suatu hal. Pengetahuan dapat diperoleh dari berbagai proses, seperti penalaran, intuisi, dan pengalaman yang diperoleh melalui pancaindra.⁴³ Semakin baik pengetahuan yang dimiliki, maka semakin besar kemungkinan individu tersebut untuk menjaga kesehatannya dengan baik. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan dapat meningkatkan risiko untuk munculnya masalah kesehatan.³⁵

Personal hygiene adalah tindakan yang dilakukan individu untuk merawat kebersihan dan kesehatan diri demi tercapainya kesejahteraan fisik, maupun mental serta meningkatkan tingkat kesehatannya.⁵ Kurangnya pengetahuan dalam hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada kesehatan saluran kemih.³⁶

Hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan temuan dari penelitian oleh Febrien dian, dimana para mahasiswi dominan memiliki pengetahuan yang baik mengenai *personal hygiene* sebanyak 36 mahasiswi (46.8%).¹¹ Penelitian oleh Elis desmawati menunjukkan mahasiswi yang memiliki pengetahuan baik yaitu 47 mahasiswi (61.8%).⁴⁴ Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan oleh Erisca luis yang menunjukkan sebanyak 117 mahasiswa (94.4%) memiliki pengetahuan yang baik.⁴⁵ Pengetahuan yang baik mengenai *personal hygiene* sangat

bermanfaat bagi perempuan, karena semakin tinggi tingkat pengetahuan mereka tentang kesehatan, maka semakin meningkat pula kesejahteraan diri yang dapat dicapai.⁵

Hasil penelitian dari total 60 responden diketahui bahwa sebagian besar, yaitu 56 mahasiswi (93.3%) tidak mengalami gejala infeksi saluran kemih, sedangkan sebanyak 4 mahasiswi (6.7%) mengalami gejala infeksi saluran kemih. Penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian oleh Render nalwadda yang menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan dan sikap yang baik terhadap pencegahan ISK memiliki risiko yang rendah terhadap terjadinya gejala ISK dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan kurang.⁴⁶

Sebagian kecil responden dalam penelitian ini memperlihatkan gejala ISK. Infeksi saluran kemih bawah biasanya ditandai dengan gejala utama seperti dysuria, nokturia, dan warna urin keruh.²⁶ Terdapat hubungan antara kebiasaan menjaga kebersihan area urogenital dengan munculnya gejala ISK. Praktik yang kurang higienis, seperti jarang mengganti pakaian dalam, menahan buang air kecil, asupan cairan yang tidak mencukupi, serta mencuci area genital dari belakang kedepan dapat memicu kontaminasi bakteri dan menimbulkan gejala infeksi saluran kemih.⁵ Terdapat beberapa sampel yang menjadi kriteria eksklusi dalam penelitian ini, karena keluhan seperti nyeri ginjal atau nyeri tekan di punggung dapat berkaitan dengan batu saluran kemih, dimana kehadiran batu yang multipel dapat menimbulkan sumbatan pada aliran urin sehingga meningkatkan risiko terjadinya retensi urin dan mempermudah timbulnya ISK.⁴⁷ Gejala seperti demam, keputihan, mual dan muntah, dapat ditemukan pada kondisi lain seperti gejala yang terjadi pada pelvic inflammatory disease.⁴⁸ Selain itu keluhan keputihan juga dapat ditemukan pada infeksi pada vagina atau vaginitis.⁴⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan Santi Fitriyani di mana terdapat 131 mahasiswi (67.2%) tidak ada gejala ISK.⁵⁰ Penelitian lain oleh Febrien Dian ditemukan terdapat 61 mahasiswi (79.2%) tidak memiliki gejala ISK.¹¹ Tingginya proporsi responden yang tidak mengalami gejala ISK ini kemungkinan disebabkan oleh tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital yang baik. Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang tinggi cenderung lebih mampu memahami cara pencegahan penyakit, termasuk penyakit infeksi.⁵¹ Selain itu mayoritas responden merupakan mahasiswi kedokteran yang telah memperoleh informasi kesehatan dari perkuliahan maupun sumber medis terpercaya, sehingga risiko timbulnya gejala ISK menjadi lebih rendah. Pendidikan yang tinggi membantu seseorang dalam memperoleh informasi dengan lebih baik dan membentuk sikap positif.⁵²

Berdasarkan analisis uji korelasi *Spearman's rho* pada penelitian ini, menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0.001$ sehingga H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) adalah negatif 0.578 yang menunjukkan arah hubungan negatif yang sedang. Artinya, semakin tinggi tingkat pengetahuan responden mengenai *personal hygiene* urogenital, maka semakin rendah kemungkinan munculnya gejala ISK. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrien Dian di mana ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan *personal hygiene* dengan gejala ISK pada remaja wanita FK UISU, dengan nilai $p\text{-value} < 0.002$.¹¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Dinar Maulani dengan nilai $p\text{-value} < 0.000$

menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kebersihan urogenital dengan gejala ISK.³⁶ Penelitian lain yang dilakukan oleh Elis Desmawati menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan mahasiswi tentang *feminine hygiene* dengan risiko terjadinya ISK dengan nilai $p\text{-value} < 0.000$.⁴⁴

Pengetahuan individu memiliki kaitan dengan tindakan yang dilakukan. Pengetahuan mengenai organ saluran kemih berperan penting dalam membentuk kebiasaan mereka untuk menjaga kebersihan dan kesehatan urogenital.³⁶ Minimnya pengetahuan tentang kebersihan vulva bisa meningkatkan kemungkinan adanya gangguan pada kesehatan reproduksi, seperti infeksi saluran kemih.⁶ Kebiasaan atau perilaku seseorang dalam menjaga kebersihan diri, yang dikenal sebagai *personal hygiene*, memiliki pengaruh terhadap kondisi kesehatan.²² Kurangnya kebersihan pada area urogenital dapat meningkatkan risiko terjadinya ISK. Hal ini terjadi karena adanya patogen dari rektum dan vagina yang dapat masuk ke saluran kemih, namun apabila kebersihan urogenital terjaga dengan baik, bakteri patogen tidak akan mudah menempel dan berkembang biak.³⁶

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena pengumpulan data hanya dilakukan dengan kuesioner, sehingga hasilnya bergantung pada kejujuran dan pemahaman responden, yang dapat menimbulkan bias subjektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan *personal hygiene* urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada mahasiswi Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2023.

2. Karakteristik usia, sebagian besar berada pada usia 20 tahun sebanyak 37 mahasiswi (61.7%) dan paling sedikit berada pada usia 22 tahun sebanyak 2 mahasiswi (3.3%).
3. Pengetahuan mengenai *personal hygiene* urogenital paling banyak terdapat pada kategori baik, yaitu sebanyak 54 mahasiswi (90.0%) dan paling sedikit pada kategori kurang yaitu sebanyak 2 Mahasiswi (3.3%).
4. Berdasarkan gejala infeksi saluran kemih, sebagian besar responden menyatakan tidak ada gejala yaitu sebanyak 56 mahasiswi (93.3%) dan yang memiliki gejala sebanyak 4 mahasiswi (6.7%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Rukmana K, Inawati, Agusaputra H, Setiawan B. Prevalensi dan faktor-faktor risiko infeksi saluran kemih pada ibu hamil di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya. *Semin Nas Cosm ke-3 Kedokt*. Published online 2024.
2. Mus R, Abbas M, Agustina T. Skrining kesehatan melalui pemeriksaan protein urine di kompleks aditarina Kota Makassar. *J Mandala Pengabd Masy*. 2022;3(2):225-230.
3. Medical Student Curriculum: Adult UTI. American Urological Association. 2024.
4. Reza M, Diennillah F. Analisis faktor risiko infeksi saluran kemih (ISK) berdasarkan diagnosis dokter umum di Puskesmas Tanralili Maros tahun 2022-2023: studi retrospektif cross sectional. *J Aafiyah Heal Res* 2024. 2024;5(1):228-236.
5. Susilowati F, Yetty K, Maria R, Rizany I. Gambaran personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih (ISK) pada wanita: A systematic literature review. *Holistik J Kesehat*. 2024;18(3):266-275.
6. Kusumaningsih M, Sandy T, Realita F. Faktor yang berhubungan dengan gejala infeksi saluran kemih pada wanita usia subur. *J Kesehat Tambusai*. 2025;6:1643-1655.
7. Hutagalung M, Farida I, Anggraini D. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih rawat jalan di RSUD perdagangan Kabupaten Simalungun periode Januari - Mei Tahun 2024. *J Heal Med Res*. 2024;4:515-525.
8. Kaur R, Kaur R. Symptoms, risk factors, diagnosis and treatment of urinary tract infections. *Postgrad Med J*. 2021;97(1154):803-812.
9. Gonzalez M, Robino L, Zunino P, Scavone P. Urinary tract infection: is it time for a new approach considering a gender perspective and new microbial advances? *Front Urol*. 2024;4(October):1-7.
10. Alhaj S, Allami S, Mohamadiyah A, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding urinary tract infections among women in the United Arab Emirates. Published online 2025:1-13.
11. Ismail FD, Handayani DY. Hubungan pengetahuan personal hygiene dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada remaja wanita FK UISU Angkatan 2020. *Ibnu Sina J Kedokt dan Kesehat - Fak Kedokt Univ Islam Sumatera Utara*. 2022;21(1):26-31.
12. Megawati R, Prasetya D, Sanjiwani A. Identifikasi bakteri penyebab infeksi saluran kemih pada pasien di Laboratorium Klinik Prodia Blitar. Published online 2023.
13. Syahmardan, Tahir M, Asnuddin. Faktor yang mempengaruhi

- terjadinya infeksi saluran kemih terhadap penggunaan kateter menetap pada pasien rawat inap di RSUD Dr. H. Jusuf Sk Takaran. *J Ilm Kesehat Pencerah*. 2024;13(1):43-62.
14. Bintari N, Prihatining D, Purwanti I, Devhy N, Widana A. Optimalisasi kesehatan remaja melalui deteksi dini infeksi saluran kemih di SMK Kesehatan Bali Medika. *JAI J Abdimas ITEKES Bali*. 2024;8(1):10-17.
 15. Andres J, Wunnarchie M, Johansen, Mahandra B. Efektivitas pemberian green tea dalam pengobatan infeksi saluran kemih. *Indones Nurs J Educ Clin*. 2023;3(4):196-201.
 16. BONO MJ, Leslie SW. Uncomplicated urinary tract infections. *StatPearls Treasure Isl StatPearls Publ*. Published online 2025.
 17. LI R, Leslie SW. Cystitits. *StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ 2025 Januari-*. Published online 2025.
 18. Belyaeva M, Leslie S, Jeong J. Acute pyelonephritis. *StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ 2025 Jan-*. Published online 2024.
 19. Seputra KP, Tarmono, Noegroho BS, et al. *Tatalaksana Infeksi Saluran Kemih Dan Genitalia Pria 2020*.; 2020.
 20. Sabih A, Leslie S. *Complicated Urinary Tract Infections*. StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ 2025 Jan-.; 2025.
 21. Purba L, Olivia N, Khairani A. Manajemen nyeri pada infeksi saluran kemih dengan teknik relaksasi nafas dalam di Rumah Sakit TK II Putri Hijau. *SENTRI J Ris Ilm*. 2024;3(8).
 22. Dwianggimawati MS. Analisis determinan faktor tanda dan gejala infeksi saluran kemih pada remaja putri di SMA Negeri 2 Karanganyar Kabupaten Trenggalek. 2022;7(1):53-58.
 23. Urology. A. Does race affect the chance of developing a urinary tract infection? Arkansas Urology. Published online 2025.
 24. He Y, Zhao J, Wang L, Han C, Yan R, Zhu P. Epidemiological trends and predictions of urinary tract infections in the global burden of disease study 2021. Published online 2025:1-12.
 25. Zhou Y, Zhou Z, Zheng L, et al. Urinary tract infection caused by uropathogenic *Escherichia coli*: mechanism of Infection and treatment options. *Interbational J Mol Sci*. Published online 2023.
 26. Drekonja D, Hooton T. Urinary Tract Infections in Adults. *Compr Clin Nephrol*. 2023;(June 2015):640-652.e2.
 27. Rinawati W, Aulia D. Update in laboratory diagnosis of urinary tract infection. *J Penyakit Dalam Indones*. 2022;9(2).
 28. Albar M, Masrika N, Wahyudi R. Penyuluhan kesehatan: upaya pencegahan dampak jangka panjang infeksi saluran kemih di SMA Negeri 8 Ternate. *J Kreat Pengabd Kpd Masy*. 2024;7:178-189.
 29. Latour K, Lepeleire J De, Jans B, Buntinx F, Catry B. Diagnosis, prevention and control of urinary tract infections : a survey of routine practices in Belgian nursing homes. *J Infect Prev*. Published online 2020.
 30. Yulianto, Hadi W, Cahyo R. *Hygiene, Sanitasi, Dan K3*.; 2020.
 31. Aisah FN. Hubungan pengetahuan personal hygiene urogenital dengan terjadinya gejala infeksi saluran kemih pada remaja putri di SMA Negeri 4 Kota Jambi. Published online 2023.

32. Octaviana D, Ramadhani R. Hakikat manusia: pengetahuan (knowledge), ilmu pengetahuan (sains), filsafat dan agama. *J Tawadhu*. 2021;2(2):143-159.
33. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*.; 2018.
34. Fajar DR, Sari IW, Samsuriadi, Sadik AF. Tingkat pengetahuan masyarakat terhadap penyimpanan dan pemusnahan obat di Desa Padaelo Kecamatan Mattiro Bulu Kabupaten Pinrang. 2024;04(2):103-108.
35. Notoatmodjo S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta; 2014.
36. Maulani D, Siagian E. Hubungan pengetahuan dan kebersihan urogenital dengan infeksi saluran kemih. *J Penelit Perawat Prof*. 2022;4(November).
37. Allyarista DFA, Asmaningrum N, Ardiana A, Darmawan IKI. Management of urogenital hygiene health education to improve knowledge and prevent urinary tract infection in patient with chronic kidney disease. *Maj Kesehat Indones*. 2024;5(2):63-70.
38. Valentine F, Martha L, Suzanne. Life-Span Development: A Psychological Perspective. *Annu Rev Psychol*. Published online 2023:1-468.
39. Yarger J, Suskind AM, Park IU, Wong I, Hecht HK, Harper CC. Perceived Barriers to Care for Urinary Tract Infections in Emerging Adulthood. *J Gen Intern Med*. 2025;(0123456789).
40. Ali Al Youssef S, Ghareeb Mohamed A, Ahmed Abdelrahman R, Mohamed Abo Baker R, Ibrahim Abass N, Khalafalla Ahmed Masaad H. Asymptomatic Urinary Tract Infection among Female University Students. *Egypt J Heal Care*. 2020;11(4):341-353.
41. Joseline T. Prevalence of Urinary Tract Infections and Associated Factors among Female Students at Africa Renewal University, Uganda. *Int J Multidiscip Res*. 2023;5(3):1-15.
42. Lange M, Löwe A, Stassen G, Schaller A. Health literacy, health status and health behaviors of German students– study protocol for the “Healthy Habits” cohort study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-10.
43. Mardhiati R. Variabel Pengetahuan Dalam Penelitian Kesehatan Masyarakat. *IKRA-ITH Hum J Sos dan Hum*. 2022;7(1):163-171.
44. Desmawati E. Hubungan pengetahuan mahasiswa mengenai feminine hygiene terhadap resiko terjadinya infeksi saluran kemih pada mahasiswa. *J ‘ Aisyiyah Med*. 2024;9:318-325.
45. Adiwati EL, Kwartantaya K, Darmaputra IGN. Overview of personal hygiene knowledge level with the prevalence of vaginal discharge in students of Premedical School Udayana University. *J Med Udayana*. 2025;14(01):19-24.
46. Nalwadda R, Were A. Knowledge, attitude and practices towards the prevention of urinary tract infections among female students at Kampala School of Health Sciences, Wakiso. A Cross-Sectional Study. *SJ Obstet Gynecol Africa*. 2024;1(8).
47. Annisah N, Setyawati T, Amri I, et al. Faktor risiko infeksi saluran kemih (isk): literature review the risk factors of urinary tract infection (uti): literature review. 2024;6(1):86-93.
48. Davies R. Guideline for the Diagnosis and Treatment of Pelvic Inflammatory Disease (PID). 2023;(January):1-10.
49. Putu L, Utami P, Putu N, Sri D.

- Infeksi pada vagina (Vaginitis).
Ganesha Med J. 2021;1(1):9-19.
50. Yani SF, Indriarini MY, Barus LS. Gambaran self awareness tentang tindakan vulva hygiene pada wanita dewasa dalam mencegah infeksi saluran kemih. *J Kesehat.* 2022;10(2):50-67.
 51. Khamid A. Hubungan pengetahuan dan sikap perilaku remaja dalam pencegahan infeksi saluran kemih di MTS Negeri 24 Jakarta. *J Antara Kebidanan.* Published online 2022:1832-1842.
 52. Taringan FG, Nisma WA, Duhita F. Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja putri tentang personal hygiene organ genetalia di SMPN 2 Kalibawang Kulonprogo. 2020;046.