

SKRIPSI

**GAMBARAN TANDA DAN GEJALA SERTA PERILAKU PADA LANSIA
YANG BERISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**

*Skripsi Ini Dibuat Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)*



OLEH:

MOH. KADRI

R011231106

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

SKRIPSI

**GAMBARAN TANDA DAN GEJALA SERTA PERILAKU PADA LANSIA
YANG BERISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**

Dosen Pembimbing : Abdul Majid, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp. Kep. MB



OLEH:

MOH. KADRI

R011231106

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

Halaman Persetujuan

**GAMBARAN TANDA DAN GEJALA SERTA PERILAKU PADA LANSIA
YANG BERISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**



Oleh :

MOH. KADRI

R011231106

Disetujui untuk Pembuatan Proposal Penelitian

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Abdul Majid", is written over the printed name and NIP.

Abdul Majid, M. Kep., Ns., Sp.Kep.MB

NIP. 19800509 200912 1 006

31/05/2024 17:24

Halaman Persetujuan

**GAMBARAN TANDA DAN GEJALA SERTA PERILAKU PADA LANSIA
YANG BERISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**

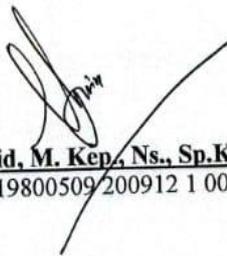
Oleh :

MOH. KADRI

R011231106

Disetujui untuk Dilakukan Seminar Hasil oleh :

Dosen Pembimbing



Abdul Majid, M. Kep., Ns., Sp.Kep.MB
NIP. 19800509/200912 1 006

22/10/2024 07:45

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN TANDA DAN GEJALA SERTA PERILAKU PADA LANSIA YANG BERISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKSSAR

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 28 November 2024

Pukul : 09.00 – 10.00 WITA

Tempat : Ruang KP112

Oleh:

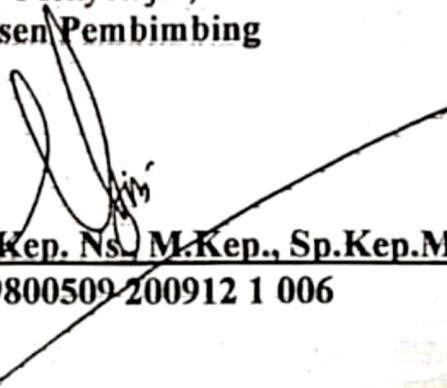
MOH. KADRI

R011231106

dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Abdul Majid, S.Kep. Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 19800509 200912 1 006

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin



Dr. Yuliani Syam, S.Kep.Ns., M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Moh.Kadri

NIM : R011231106

Judul Skripsi : Gambaran Tanda dan Gejala Serta Perilaku Pada Lansia Yang Berisiko Infeksi Saluran Kemih Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

Saya dengan jujur menyatakan bahwa skripsi yang saya susun adalah hasil orisinal karya sendiri dan tidak mengandung unsur penjiplakan atau plagiarisme. Skripsi ini belum diajukan di institusi pendidikan mana pun untuk memperoleh gelar sarjana. Jika suatu saat terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan saya siap menerima konsekuensi yang diberikan sebagai akibat dari Tindakan tersebut.

Makassar, 01 September 2024
Yang membuat pernyataan



Moh. Kadri

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang maha pengasih tak pilih kasih , Tuhan maha pencipta bagi semesta alam atas segala rahmat, nikmat dan taufik-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Gambaran Tanda dan Gejala Serta Perilaku Pada Lansia Yang Berisiko Infeksi Saluran Kemih Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung ”.

Skripsi ini diajukan sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi pada program studi jenjang Strata-I (S1) Ilmu Keperawatan di Universitas Hasanuddin Makassar. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, terutama kesediaan dari dosen pembimbing yang dengan tulus dan sabar meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis agar dapat menyusun skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S. Kp., M. Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
2. Ibu Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns.,M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Abdul Majid, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp. Kep. MB, selaku pembimbing yang senantiasa sabar dalam membimbing serta memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Ibu Andi Masyitha Irwan, S. Kep., Ns., MAN., Ph.D dan Ibu Wa Ode Nur

Isnah Sabriyati, S.Kep., Ns., M.Kes, selaku penguji dan merupakan dosen kebanggaan saya yang telah memberikan saran, arahan dan kritikan yang membangun dalam perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu Nurmaulid, S. Kep., Ns., M.Kep, selaku pembimbing akademik, Bapak/ Ibu Dosen dan staf Fakultas Keperawatan yang telah banyak memberi ilmu pengetahuan dan bantuan selama proses perkuliahan .
6. Kepala UPTD Puskesmas Tamamaung Kota Makassar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan memberikan banyak bantuan dan arahan dalam wilayah kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
7. PPSDM Kementerian Kesehatan yang telah memfasilitasi secara materil dalam hal ini beasiswa kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan dan bisa sampai ke tahap ini.
8. Kedua orang tua (Bapak Pate dan Ibu Satria), keluarga (Hadris, Nurfaiqah, Sarwina, Sidiq), isteri (Ita Purnamasari) dan anak- anak saya (Muhammad Hafizh Alrayyan dan Muhammad Hafizhan Raffa) yang selalu hadir mengisi hari- hariku dengan kebahagiaan serta mendukung dan mendoakan dalam kelancaran penyusunan skripsi ini
9. Rekan-rekan RPL 2023 yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik baiknya.

Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang

terdapat dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan apa yang kami sajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin Ya Rabbal Aalamin.

Makassar, 01 September 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'Moh. Kadri'. The signature is written above a horizontal line.

Moh. Kadri

ABSTRAK

Moh. Kadri. R011231106. **GAMBARAN TANDA DAN GEJALA SERTA PERILAKU PADA LANSIA YANG BERISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MKASSAR**, dibimbing oleh Abdul Majid.

Latar belakang: Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah situasi saat organ tubuh yang termasuk ke dalam sistem saluran kemih mengalami infeksi, hal ini jika tidak mendapatkan penanganan lebih awal maka akan mengakibatkan kerusakan pada ginjal hingga kematian, penyakit ini terus mengalami peningkatan angka kejadian dan kematian ISK di usia 60 tahun ke atas pada wilayah seperti perkotaan. Oleh karena itu, perlunya untuk melihat tanda dan gejala serta perilaku berisiko pada lansia sebagai upaya pencegahan sebelum terjadinya ISK .

Tujuan : Mengidentifikasi gambaran tanda dan gejala, perilaku pada lansia yang berisiko ISK, serta lansia yang berisiko ISK.

Metode : Penelitian kuantitatif dengan desain Deskriptif *Cross-sectional*. Teknik sampling yang di gunakan adalah *purposive sample* berjumlah 183 orang lansia, menggunakan lembar kuesioner UTI-SIQ-8 sebagai tanda dan gejala dan kuisisioner perilaku berisiko yang sudah di translasi oleh penerjemah pada pusat bahasa serta dilakukan uji validitas dan reabilitas pada 26 responden lansia yang nilai *cronbach's alpha* mencapai 0,94 pada kuesioner UTI-SIQ-8 dan 0.74 pada kuesioner perilaku berisiko.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tanda dan gejala ISK seperti mendesak BAK dengan intensitas sedang sebanyak (37,2%) , keseringan BAK dengan intensitas ringan (35,5%), kegiatan terganggu karena terdesak BAK dengan intensitas sedikit (31.7%), serta kegiatan terganggu karena keseringan BAK dengan intensitas sedikit yakni (47,5%). Terdapat Perilaku yang berisiko berdasarkan perilaku menahan kemih sebanyak (36,1%), perilaku sehat mencegah ISK yakni tidak mengkonsumsi suplemen vitamin C sebanyak (56,3%), perilaku menjaga kebersihan genitalia setelah BAK dan BAB yakni dari belakang ke depan yaitu (73,2%), riwayat kesehatan sebelumnya memiliki riwayat penyakit tekanan darah tinggi (56,8%). Serta lansia sangat berisiko ISK memiliki tanda dan gejala serta perilaku berisiko, yakni mendesak BAK sebanyak (53,0%), dan juga keseringan BAK sebanyak (53,0%), serta kegiatan terganggu karena terdesak BAK yakni sebanyak (51,9%), kegiatan terganggu karena keseringan BAK yakni sebanyak (50,8%).

Kesimpulan : Berdasarkan adanya tanda dan gejala serta perilaku pada lansia, maka beberapa lansia memiliki potensi resiko terserang penyakit ISK. Penelitian selanjutnya diharapkan berfokus pada pengaruh skrining tanda dan gejala serta perilaku lansia terhadap penurunan kasus penyakit ISK.

Kata kunci : Risiko Infeksi Saluran Kemih, Lansia

Sember literatur : 57 Kepustakaan (2001-2024)

ABSTRACT

Moh. Kadri. R011231106. **DESCRIPTION OF SIGNS AND SYMPTOMS AND BEHAVIOR IN OLDER PEOPLE AT RISK OF URINARY TRACT INFECTION IN THE WORK AREA OF TAMAMAUNG COMMUNITY HEALTH CENTER, MAKASSAR CITY** , supervised by Abdul Majid.

Background : Urinary Tract Infection (UTI) is a situation where the organs of the body that are part of the urinary tract system experience infection, If this is not treated early, it will result in kidney damage and even death. This disease continues to experience an increase in the incidence and death rate of UTI in people aged 60 years and over in areas such as urban areas. Therefore, it is necessary to observe the signs and symptoms and risky behavior in the older people as a preventive measure before UTI occurs.

Objective : To identify the signs and symptoms and behavior of older people at risk of UTI, as well as older people at risk of UTI.

Method : Quantitative research with Descriptive *Cross-sectional design* . The sampling technique used was a *purposive sample* of 183 older people, using the UTI-SIQ-8 questionnaire sheet as signs and symptoms and a risky behavior questionnaire that had been translated by a translator at the language center and validity and reliability tests were carried out on 26 older people respondents whose *Cronbach's alpha value* reached 0.94 on the UTI-SIQ-8 questionnaire and 0.74 on the risky behavior questionnaire.

Results : The results of the study showed that there were signs and symptoms of UTI such as urgency to urinate with moderate intensity (37.2%), frequent urination with light intensity (35.5%), activities disrupted due to urgency to urinate with little intensity (31.7%), and activities disrupted due to frequent urination with little intensity (47.5%). There were risky behaviors based on the behavior of holding urine (36.1%), healthy behaviors to prevent UTI, namely not consuming vitamin C supplements (56.3%), behaviors to maintain genital hygiene after urinating and defecating, namely from back to front (73.2%), previous medical history had a history of high blood pressure (56.8%). And the elderly are at high risk of UTI having signs and symptoms and risky behaviors, namely urgency to urinate (53.0%), and also frequent urination (53.0%), and activities disrupted due to urgency to urinate (51.9%), activities disrupted due to frequent urination (50.8%).

Conclusion : Based on the signs and symptoms and behavior in the older people, some older people have a potential risk of contracting UTI. Further research is expected to focus on the effect of screening signs and symptoms and older people behavior on reducing cases of UTI.

Keywords: Risk of Urinary Tract Infection, Older People
Literature sources: 57 Bibliography (2001-2024)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. SIGNIFIKANSI MASALAH.....	4
C. RUMUSAN MASALAH.....	5
D. TUJUAN PENELITIAN.....	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	6
E. MANFAAT PENELITIAN.....	6
1. Manfaat Praktis	6
2. Manfaat Teoritis	7
F. KESESUAIAN PENELITIAN DENGAN ROADMAP PRODI.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. TINJAUAN TENTANG INFEKSI SALURAN KEMIH.....	8
1. Definisi	8
2. Epidemiologi.....	9
3. Patofisiologi	10
4. Tanda dan Gejala.....	11
5. Klasifikasi	14
6. Faktor Risiko.....	16
B. TINJAUAN TENTANG LANSIA	19
C. ORIGINALITAS PENELITIAN.....	26
D. KERANGKA TEORI	31
 BAB III KERANGKA KONSEP	 32
A. Kerangka Konsep	32
 BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	 33
A. Rancangan Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
1. Tempat	33
2. Waktu	33
C. Populasi dan Sampel.....	34
1. Populasi	34
2. Sample	34
3. Teknik sampling.....	34
4. Rumus dan besar sampling	35
5. Kriteria Inklusi dan kriteria eksklusi	35

D.	Variabel Penelitian	36
1.	Identifikasi variable.....	36
2.	Definisi Operasional.....	36
E.	Instrumen Penelitian	39
F.	Manajemen Data.....	42
1.	Pengumpulan Data	42
2.	Pengolahan Data.....	44
3.	Analisa Data.....	46
G.	Alur Penelitian	47
H.	ETIK PENELITIAN.....	48
BAB V HASIL PENELITIAN		50
A.	Karakteristik Resopnden.....	50
B.	Analisis Variabel	51
1.	Tanda dan gejala Infeksi Saluran Kemih	51
2.	Perilaku Berisiko Infeksi Saluran Kemih	52
3.	Lansia Yang Berisiko ISK	56
BAB VI PEMBAHASAN		58
A.	Pembahasan.....	58
1.	Gambaran Karakteristik Responden.....	58
2.	Analisis Variabel.....	59
B.	Implikasi Dalam Praktik Keperawatan	65
C.	Keterbatasan Penelitian.....	66
BAB VII PENUTUP		67
A.	Kesimpulan	67

B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
Lampiran 1 LEMBAR PENJELASAN UNTUK RESPONDEN	74
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden	75
Lampiran 3 Kuisiuner Penelitian	76
Lampiran 4 Perizinan Pengambilan Data Awal Kampus	79
Lampiran 5 Perizinan Pengambilan Data Awal Dinkes	80
Lampiran 6 Terjemahan Kuisiuner UTI-SIQ-8	81
Lampiran 7 Uji Validitas dan Reliabilitas	82
Lampiran 8 Surat Izin Etik Penelitian	85
Lampiran 9 Surat Perizinan Penelitian Pemprov Makassar.....	86
Lampiran 10 Surat Perizinan Penelitian Pemkot Makassar.....	87
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian Dinkes Kota Makassar.....	88
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian	89
Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian Wawancara langsung Lansia di Posyandu Lansia dan Puskesmas Tamamaung Kota Makssar.....	90
Lampiran 14 Master Tabel	91
Lampiran 15 SPSS	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pernyataan Originalitas.....	26
Tabel 4. 1 Definisi Operasional.....	37
Tabel 4. 2 Uji Validitas Kuesioner UTI-SIQ-8.....	40
Tabel 4. 3 Uji Realibilitas Kuesioner UTI-SIQ-8.....	40
Tabel 4. 4 Uji Validitas Kuesioner Perilaku Berisiko.....	41
Tabel 4. 5 Uji Realibilitas Kuesioner Perilaku Berisiko.....	42
Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden tanda dan gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko ISK.....	50
Tabel 5. 2 Gambaran Responden Berdasarkan tanda dan gejala Infeksi Saluran Kemih.....	51
Tabel 5. 3 Distribusi frekuensi Berdasarkan Perilaku Menahan Kemih.....	53
Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi Berdasarkan Perilaku Sehat Mencegah ISK.....	53
Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi Berdasarkan Perilaku menjaga kebersihan genetalia (Vulva Hygine).....	54
Tabel 5. 6 Distribusi frekuensi Berdasarkan Riwayat kesehatan sebelumnya.....	55
Tabel 5. 7 Distribusi frekuensi Lansia yang berisiko ISK.....	56

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori Risiko Infeksi Saluran Kemih.....	31
Bagan 3. 1 Kerangka Konsep Gambaran Tanda dan Gejala Serta Perilaku Pada Lansia Yang Berisiko ISK.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Saluran Kemih Pria dan Wanita.....	8
Gambar 2. 2 Kejadian dan Kematian ISK di Dunia dari 1990 - 2019.....	9
Gambar 2. 3 Kasus kejadian dan kematian berdasarkan Usia dari 1990- 2019.....	10

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah situasi saat organ tubuh yang termasuk ke dalam sistem saluran kemih mengalami infeksi, sekitar 60% wanita dan 12% pria akan menderita setidaknya satu kali ISK selama hidup mereka, saluran kemih merupakan sistem organ yang memproduksi, menyimpan, dan mengeluarkan urin. Berdasarkan anatomi tubuh manusia, sistem ini terdiri dari ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra, pada umumnya infeksi ini terjadi di uretra dan kandung kemih (Amarican Urological Association, 2022). Organ-organ tersebut dapat diinvasi oleh mikroorganisme sehingga menyebabkan ISK (Anggraini et al., 2020), Salah satu mikroorganisme yang paling dominan penyebab infeksi yakni E. coli dengan prensiasi 47%; 66/141 (Mlugu et al., 2023). Hal ini tentunya akan mempengaruhi peningkatan prevalensi kasus kejadian penyakit ISK.

Prevalensi kejadian ISK hingga saat ini terus meningkat baik di dunia maupun di Indonesia dan juga menyerang di hampir semua kalangan usia. secara global sejak tahun 1990 hingga 2019 terdapat jumlah absolut kasus ISK meningkat sebesar 60,40% dari 252,25 juta menjadi 404,61 juta dan juga angka kematian mengalami peningkatan 2,4 kali lipat yang mana sebanyak 236.790 kematian pada tahun 1990 menjadi 520.200 kasus di tahun 2019, pada perempuan kejadian ISK 3,6 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki

79,64/1.000 wanita vs. 22,12/1.000 laki-laki pada tahun 2019 yang mana kasus kematian meningkat pada usia 60 tahun ke atas pada wilayah dengan *Socio Demographic Index* (SDI) tinggi atau daerah berpendapatan tinggi seperti perkotaan. Pada Asia Tenggara juga mengalami peningkatan 2 kali lipat angka kematian dari 7,93 Juta 1990 menjadi 16,87 juta tahun 2019, di negara Indonesia persentasinya mencapai 19,93/100.000 penduduk kejadian ISK serta kematian mencapai 74.95/100.000 penduduk 2019 masuk dalam zona kuning yang mengartikan agar selalu waspada terhadap peningkatan prevalensi penyakit tersebut (G Mboera et al., 2022).

Pada kota Makassar sendiri prevalensi kejadian ISK meningkat tiap tahunnya 1.614 pada tahun 2021 dan 2.423 tahun 2022 (Dinkes Kota, 2024), angka kejadian dan kematian di atas menggambarkan lansia berisiko terkena penyakit ISK yang mana kelompok rentan ini yakni populasi lansia di Indonesia juga terus mengalami peningkatan 2 kali lipat yaitu populasi lansia dari 18 juta jiwa atau 7,56 % pada tahun 2010 hingga pada tahun 2019 jumlah populasi lansia telah mencapai 25,64 juta jiwa atau sekitar 9,6 % total populasi dan akan terus meningkat hingga tahun 2035 menjadi 48, 2 juta jiwa atau 15,77 % (BPS, 2019). Pada tahun 2020, populasi lansia sebanyak 9,9 juta jiwa dari total penduduk Indonesia atau bahkan 26,8 juta jiwa (BPS, 2020). Berdasarkan prevalensi kejadian tersebut tentunya perlu dilakukan upaya pencegahan ataupun tindakan deteksi sedini mungkin dengan mengenali tanda dan gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko ISK.

Tanda dan gejala ISK secara umum termasuk rasa sakit saat buang air kecil, pengeluaran urin yang sedikit, urin keruh atau berwarna merah karena darah, demam, dan kelelahan, (Kemenkes, 2022). Selain tanda dan gejala, perilaku seperti kebiasaan menahan berkemih (Lucitania Floreca Mokos et al., 2023) dan kebersihan genitalia yang buruk dapat mempengaruhi kejadian ISK (Maria Lella Floressia Djuang et al., 2021).

Setelah dilakukan hasil observasi dan wawancara awal kepada 10 orang lansia di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung terdapat 6 orang lansia mengatakan bahwa sering merasa sakit pada perut bagian bawah, pedis atau terbakar saat buang air kecil, seringkali BAK akibat urin yang sedikit- sedikit keluar, sejalan dengan penelitian (Godbole et al., 2020) yang mana tanda dan gejala khas ISK pada lansia yakni pada saluran kemih bagian bawah seperti rasa terbakar saat buang air kecil (BAK) (disuria), frekuensi dan urgensi buang air kecil (sistitis), nyeri punggung atau pinggang, nyeri tekan pada sudut (costovertebral) tepatnya dibelakang tulang rusuk pada area punggung di atas ginjal sebagai (pielonefritis), nyeri yang terjadi di bagian bawah perut (suprapubik), rasa lemah atau kelelahan (malaise) serta demam sebagai bagian dari sindrom pielonefritis yang jelas.

Selain itu, mereka juga mengatakan bahwa kurang memperhatikan membersihkan genitalia setelah berkemih sehingga area genitalia menjadi lembab serta basah, dan juga kurang minum air putih yang mana menurut (Sari, 2016) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa *personal hygiene*, menahan buang air kecil, dan kurangnya asupan air putih menunjukkan hasil yang

signifikan adanya hubungan kejadian ISK. Dengan demikian, ditemukan bahwa beberapa lansia terkadang berisiko terkena ISK, Menurut (Larsen et al., 2023) mengatakan bahwa ISK merupakan salah satu infeksi yang sering terjadi pada pasien lanjut usia. Dan juga ISK tetap menjadi salah satu infeksi yang paling sering terjadi pada wanita lanjut usia yang tinggal di komunitas (Marques et al., 2012).

Penting untuk dilakukan penelitian mengingat prevalensi kasus kejadian maupun kematian yang terus meningkat dimana kasus ISK di Kota Makassar dari 47 Puskesmas menderita infeksi saluran kemih tahun 2023 sebesar 3.122 kasus, Puskesmas Tamamaung merupakan salah satu tertinggi dengan 204 kasus pada tahun 2023. Tentunya hal ini jika tidak mendapatkan penanganan lebih awal penyakit ISK maka akan mengakibatkan kerusakan pada ginjal hingga kematian (Kemenkes, 2022). Sehingga upaya pencegahan perlu dilakukan sebagai mana peran Puskesmas sesuai (PMK 43, 2019). Penelitian sering kali memberikan lebih banyak perhatian pada pasien ISK di rumah sakit, sementara jarang memfokuskan pada pusat layanan kesehatan primer atau Puskesmas sehingga tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui gambaran tanda dan gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko ISK di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan.

B. SIGNIFIKANSI MASALAH

Prevalensi kejadian serta kematian ISK terus meningkat setiap tahunnya yang mana lansia usia ≥ 60 menjadi yang tertinggi prevalensinya dibanding

dengan usia lainnya. Di Indonesia sendiri jumlah lansiapun terus meningkat jumlah populasinya, yang mana risiko ISK juga terus mengintai pada kelompok usia rentan tersebut. Dengan melihat serta mengenali tanda dan gejala serta perilaku berisiko pada lansia menjadi langkah awal penanganan serta pencegahan sebelum terjadinya penyakit ISK.

Banyaknya penelitian terhadap penyakit ISK lebih menekankan penelitian di rumah sakit dan jarang pada pusat layanan kesehatan primer atau Puskesmas, dalam hal upaya pencegahan terhadap banyaknya kasus penyakit ISK yang mana merupakan salah satu infeksi paling umum terjadi pada populasi lanjut usia di masyarakat (Beveridge et al., 2011).

C. RUMUSAN MASALAH

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyakit yang banyak di derita hampir semua kalangan usia, namun terdapat beberapa usia yang sangat berisiko yakni kelompok lanjut usia berdasarkan peningkatan prevalensi kejadian hingga kematian. Tanda dan gejala serta perilaku berisiko seperti kebersihan genitalia yang buruk terutama pada wanita merupakan penyebab umum terjadinya ISK. Faktor lainnya yakni diantaranya praktik cuci tangan yang kurang baik dan kebiasaan mengelap genitalia yang salah yaitu dari arah belakang ke depan setelah Buang Air Kecil (BAK) dan Buang Air Besar (BAB) (Djuang et al., 2021).

Dengan mengenal dan mengetahui tanda dan gejala serta perilaku berisiko tersebut tentunya menjadi solusi serta langkah strategis dan tepat dalam upaya pencegahan sebelum terjadinya penyakit ISK terutama masyarakat

yang tinggal di daerah berpendapatan tinggi dan masyarakat lanjut usia (G Mboera et al., 2022). Oleh karena itu peneliti dapat merumuskan masalah penelitian yakni : “Bagaimana gambaran tanda & gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko Infeksi Saluran Kemih (ISK) di wilayah kerja Puskesmas Tamamamung Kota Makassar ?.

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi Gambaran tanda & gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko ISK di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasi ISK berdasarkan tanda dan gejala di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- b. Teridentifikasi perilaku berisiko ISK di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- c. Teridentifikasi lansia yang berisiko ISK.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Praktis

Menjadi salah satu masukan untuk pemerintah Kota Makassar khususnya lansia di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung untuk dapat lebih meningkatkan kesehatan serta kelangsungan hidup lansia dengan melakukan upaya pencegahan berdasarkan tanda dan gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko ISK, serta menjadi acuan bagi puskesmas agar

dapat melakukan skrining, penyuluhan serta pemeriksaan lebih lanjut.

2. Manfaat Teoritis

- a. Bagi institusi pendidikan menjadi bahan bacaan untuk menambah wawasan juga sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya terutama yang tertarik tentang gambaran risiko ISK di Puskesmas pada lansia.
- b. Bagi responden hasil penelitian ini bermanfaat, menjadi bahan pertimbangan untuk lebih memperhatikan kesehatan dan pencegahan dalam hal ini ISK pada lansia serta menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan ke faskes terdekat bila terdapat tanda dan gejala ISK.
- c. Bagi peneliti sendiri, penelitian ini menambah wawasan, pengetahuan, serta pemahaman tentang penulisan karya ilmiah dan mengetahui bagaimana gambaran risiko ISK berdasarkan tanda dan gejala serta perilaku pada lansia di puskesmas, serta peneliti dapat menerapkannya di tempat kerja khususnya puskesmas dalam upaya pencegahan .

F. KESESUAIAN PENELITIAN DENGAN ROADMAP PRODI

Penelitian yang akan peneliti lakukan dengan judul “Gambaran tanda dan gejala serta perilaku pada lansia yang berisiko ISK di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar” telah disesuaikan dengan roadmap prodi pada domain 2 yang membahas tentang optimalisasi pengembangan insani melalui pendekatan dan upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.

BAB II

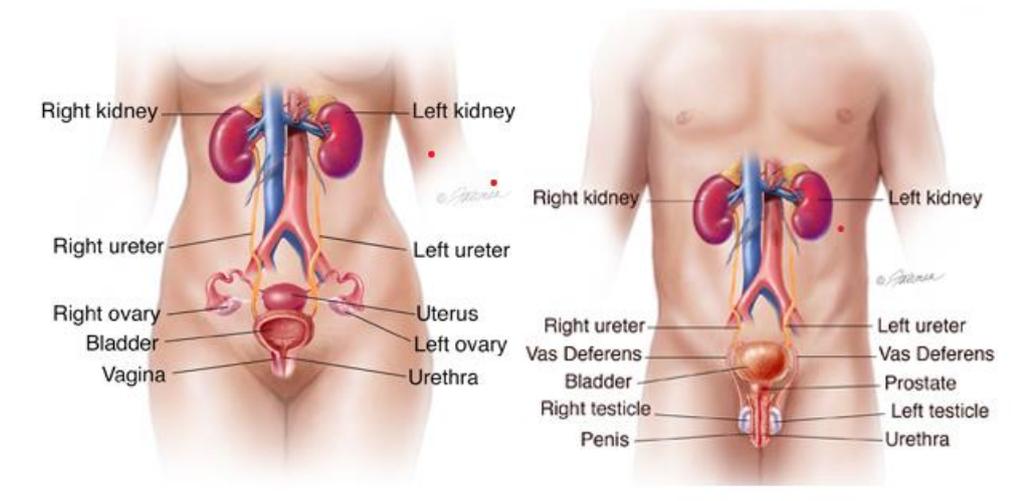
TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN TENTANG INFEKSI SALURAN KEMIH

1. Definisi

Menurut (Kemenkes, 2022) ketika organ yang termasuk dalam sistem kemih terinfeksi itu disebut ISK. Ini bisa menjadi ginjal, ureter, uretra, atau kandung kemih. Namun, infeksi saluran kemih biasanya terjadi di kandung kemih dan uretra. Berawal dari ginjal, zat sisa darah disaring dan dikeluarkan dalam bentuk urin, Setelah sampai di kandung kemih, urin dikeluarkan dari ginjal melalui ureter menuju uretra. Saat sampai di sana, bakteri masuk ke dalam saluran kemih, yang disebut uretra. Bakteri berkembang biak di dalam kandung kemih setelahnya. Bakteri dapat menginfeksi ginjal jika tidak ditangani.

Gambar 2. 1 Saluran Kemih Pria dan Wanita



Saluran Kemih Pria dan Wanita

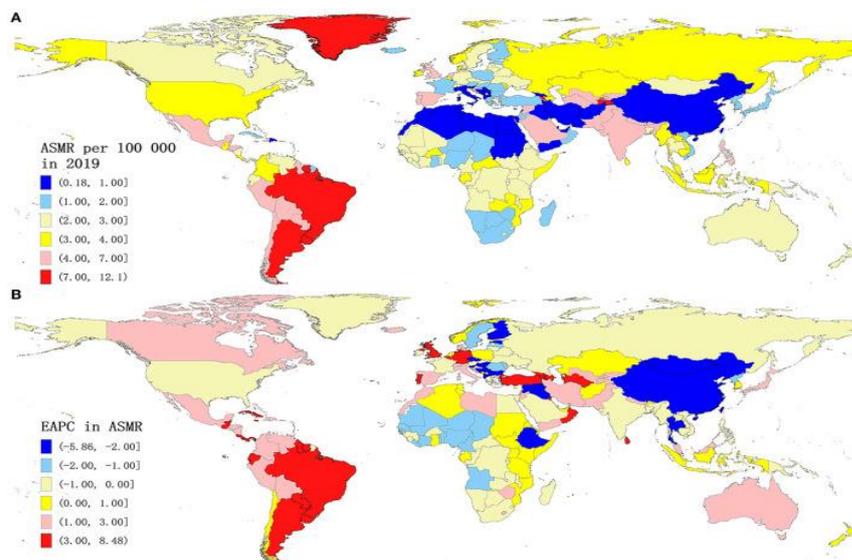
Sumber : <https://www.urologyhealth.org/urology-a-z/u/urinary-tract-infections-in-adults>

ISK secara luas dapat didefinisikan juga sebagai infeksi pada ginjal, kandung kemih, atau uretra, dan mencakup sekitar 25% dari infeksi yang terjadi pada usia lanjut (Godbole et al., 2020).

2. Epidemiologi

Secara global, diperkirakan terdapat 404,61 juta kasus, 236.790 kematian, dan 520.200 DALY pada tahun 2019. Secara khusus, terjadi pertumbuhan kematian sebesar 2,4 kali lipat dari tahun 1990 hingga 2019, seiring dengan peningkatan angka kematian standar usia (ASMR) dari 2,77/100,000 menjadi 3,13/100.000.

Gambar 2. 2 Kejadian dan Kematian ISK di Dunia dari 1990 - 2019

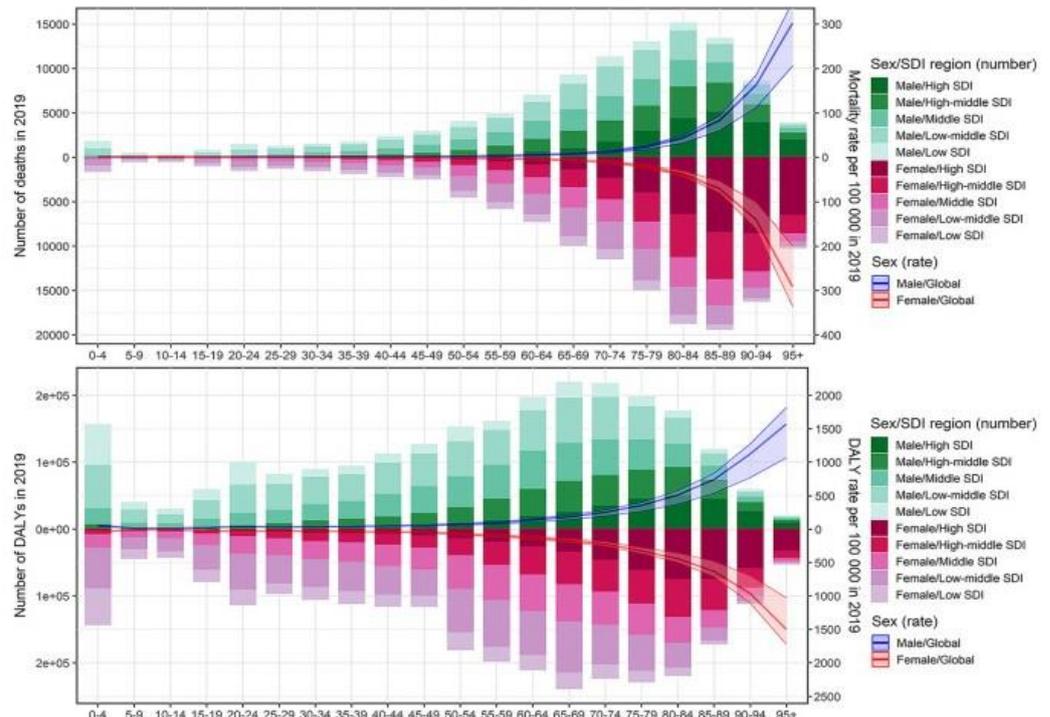


Sumber : <https://www.frontiersin.org/journals/publichealth/articles>

Angka kejadian terstandar usia (ASIR) secara konsisten terlihat di wilayah dengan indeks sosio-demografis (SDI) yang lebih tinggi, yang menunjukkan tren peningkatan ASMR dan angka DALY terstandar usia (ASDR) yang luar biasa. Sebaliknya, negara-negara dengan SDI rendah atau beban dasar yang tinggi mengalami penurunan tingkat beban yang

signifikan selama tiga dekade terakhir. Meskipun ASIR 3,6 kali lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki, tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin pada ASMR dan ASDR.

Gambar 2. 3 Kasus kejadian dan kematian berdasarkan Usia dari 1990- 2019.



Sumber : <https://www.frontiersin.org/journals/publichealth/articles>

Tingkat beban biasanya meningkat seiring bertambahnya usia, dan tren peningkatan tahunan lebih terlihat jelas pada penduduk berusia di atas 60 tahun, terutama di wilayah dengan indeks sosio-demografis (SDI) yang lebih tinggi (G Mboera et al., 2022).

3. Patofisiologi

ISK terjadi ketika terdapat mikroorganisme yang masuk dan tumbuh didalam saluran kemih (Enday S, 2009). Mikroorganisme dapat masuk kedalam saluran kemih melalui beberapa cara sebagai berikut :

a. *Ascending infection*

Mikroorganisme masuk kedalam saluran kemih melalui jalur *ascending* mulanya bisa disebabkan karena infeksi saluran cerna. Mikroorganisme dapat memasuki traktus urinari melalui uretra yang kemudian berlanjut menuju kandung kemih. Faktor predisposisi seperti perempuan, pengguna spermisidal, dan pasien yang menggunakan kateter dapat mempermudah mikroorganisme dalam melakukan *ascending infection* pada saluran kemih (Tanagho et al., 2008).

b. Hematogen

ISK yang terjadi secara hematogen dibatasi pada beberapa mikroorganisme dan jarang terjadi seperti *Staphylococcus aureus*, *Candida sp.* dan *Mycobacterium tuberculosis* yang biasa didapat dari infeksi primer ditempat lain (Geerlings et al., 2024).

c. Limfogen

ISK yang berasal dari infeksi organ sekitar seperti infeksi usus atau abses retroperitoneal yang disebarkan dan sampai ke saluran kemih melalui sistem limfogen (Tanagho et al., 2008).

d. Langsung dari organ sekitarnya yang sebelumnya telah terinfeksi

4. Tanda dan Gejala

Menurut (Kemenkes, 2022) , Tanda dan gejala ISK secara umum termasuk rasa sakit saat buang air kecil, pengeluaran urin yang sedikit, urin keruh atau berwarna merah karena darah, demam, dan kelelahan. Sedangkan menurut (G Mboera et al., 2022) tanda dan gejala khas ISK pada lansia

yakni:

- a. Pada saluran kemih bagian bawah seperti rasa terbakar saat BAK (disuria),
- b. Nrekuensi dan urgensi buang air kecil (sistitis),
- c. Nyeri punggung atau pinggang, nyeri tekan pada sudut (costovertebral) tepatnya dibelakang tulang rusuk pada area punggung di atas ginjal sebagai (pielonefritis),
- d. Nyeri yang terjadi di bagian bawah perut (suprapubik),
- e. Rasa lemah atau kelelahan (malaise) serta
- f. Demam sebagai bagian dari sindrom pielonefritis yang jelas.

Kekeruhan urin, warna sedimen dan bau tidak berkorelasi dengan adanya infeksi dan mungkin berhubungan dengan penggunaan antibiotik yang berlebihan. Penting untuk dicatat bahwa perubahan karakteristik urin seperti warna dan bau mungkin disebabkan oleh dehidrasi, batu ginjal, jenis makanan tertentu (misalnya asparagus) atau obat-obatan (misalnya multivitamin) (Cortes-Penfield et al., 2017).

Ada banyak perdebatan mengenai apakah gejala non-spesifik, khususnya kebingungan akut, dapat mengidentifikasi ISK secara akurat. Penelitian menunjukkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menentukan secara akurat apakah ISK dan kebingungan berhubungan, karena definisi kasus ISK dan kebingungan yang buruk, dan kontrol yang tidak memadai terhadap faktor perancu (misalnya penyakit penyerta dan berkurangnya mobilitas) (Mayne et al., 2019). Diagnosis hanya berdasarkan

perubahan kondisi mental bisa jadi tidak akurat. Mendapatkan riwayat jaminan dari anggota keluarga atau staf fasilitas perawatan lansia mungkin berguna dalam konteks ini.

Selain itu, terdapat variabilitas antar pengamat dalam mengamati perubahan kondisi mental, khususnya di antara staf perawatan lansia. Jatuh sering dianggap sebagai alasan dilakukannya tes urin pada penghuni panti jompo, namun hubungan jatuh dengan ISK masih kontroversial.

Diagnosis ISK memerlukan empat komponen berikut (Cortes-Penfield et al., 2017):

1. Gejala klinis infeksi yang terlokalisasi pada saluran kemih (frekuensi berkemih, disuria, nyeri pinggang, nyeri suprapubik, demam, malaise) atau timbulnya gejala infeksi nonspesifik akut tanpa adanya gejala yang menandakan adanya infeksi di tempat lain.
2. Bukti laboratorium piuria dan bakteriuria (berdasarkan kultur urin). Isolasi patogen urin pada $\geq 10^5$ unit pembentuk koloni/mL dalam spesimen urin aliran tengah yang baru dikeluarkan. Beberapa definisi (Ninan et al., 2014) juga menyertakan referensi ke salah satu kriteria tambahan berikut:
 - a) tidak lebih dari dua spesies organisme yang diidentifikasi pada kultur urin
 - b) piuria (>10 sel darah putih/mm³ per lapang pandang daya tinggi)

- c) pertumbuhan hanya $\geq 10^3$ unit pembentuk koloni/mL patogen urin pada kultur urin, pada pasien dengan ISK yang didapat melalui kateter
- 3. Peradangan sistemik (misalnya demam/hipotermia, peningkatan WBC atau CRP)
- 4. Tidak adanya infeksi lain atau proses non-infeksi yang dapat dengan mudah dikaitkan dengan gejala pasien.

5. Klasifikasi

Klasifikasi ISK dapat dibedakan berdasarkan letak anatomis dan gejala klinis yang timbul (Basuki B Purnomo, 2003).

a. Berdasarkan letak anatomis

1) Infeksi Saluran Kemih Atas

- a) Pielonefritis Akut (PNA) adalah proses inflamasi parenkim ginjal yang disebabkan oleh bakteri (Enday S, 2009).
- b) Pielonefritis Kronis (PNK) dapat terjadi akibat lanjutan dari infeksi.

2) Infeksi Saluran Kemih Bawah

Gejala yang timbul pada ISK bawah berbeda-beda tergantung dari jenis kelamin pasien. Pada perempuan, terdapat sistisis dan Sindrom Uretra Akut (SUA). Sistisis adalah presentasi klinis infeksi kandung kemih disertai bakteriuria bermakna. Sedangkan SUA adalah presentasi klinis sistisis tanpa ditemukannya mikroorganisme. Berdasarkan penelitian terkini

SUA sering disebabkan oleh mikroorganisme anaerobik, sedangkan ISK bawah pada laki-laki yang dapat terjadi yaitu sistitis, prostatitis, epididimis, dan uretritis (Enday S, 2009).

b. Berdasarkan gejala klinis

1) ISK tanpa komplikasi

ISK tanpa komplikasi adalah Infeksi saluran kemih tanpa disertai dengan kelainan anatomi ataupun struktural, ISK tanpa komplikasi biasanya hanya melibatkan kandung kemih dan tidak menyebar ke ginjal, biasanya dapat diobati dengan antibiotik dan prognosinya sangat baik. Namun, penting untuk mencari pertolongan medis jika mengalami gejala ISK, karena infeksi yang tidak diobati dapat menyebabkan komplikasi. (Basuki B Purnomo, 2003).

2) ISK komplikasi

ISK disertai dengan kelainan anatomi maupun struktural atau infeksi pada pasien yang memiliki penyakit sistemik (Basuki B Purnomo, 2003). ISK juga dapat terjadi selama kehamilan dan pada penderita diabetes melitus (DM). Penelitian epidemiologi klinik melaporkan bakteriuria dan ISK lebih sering dijumpai pada perempuan DM dibanding tanpa DM (Enday S, 2009).

3) ISK berulang (rekuren)

ISK berulang (rekuren) adalah infeksi yang terjadi kembali

pada pasien yang sebelumnya sudah dinyatakan sembuh dengan pengobatan antibiotik. ISK rekuren terdiri dari dua kelompok yaitu re-infeksi dan *relapsing infection*. Pada umumnya episode re-infeksi terjadi pada interval > 6 minggu dengan mikroorganisme yang berlainan, sedangkan pada relapsing infection setiap kali infeksi disebabkan oleh mikroorganisme yang sama, disebabkan karena sumber infeksi tidak mendapat terapi yang adekuat (Enday S, 2009).

6. Faktor Risiko

1. Wanita

Berisiko lebih tinggi terkena ISK dibandingkan pria, hal ini kemungkinan disebabkan oleh jarak yang lebih pendek dari lubang uretra ke kandung kemih, dan kedekatan antara lubang uretra dengan vagina dan rektum yang kaya akan bakteri. Bagi wanita sehat pramenopause, risiko sistitis akut dan ISK berulang meningkat akibat aktivitas seksual baru-baru ini atau sering, atau dengan penggunaan spermisida, yang keduanya meningkatkan risiko kolonisasi *E. coli* di periuretra (Catherine M. Bettcher et al., 2021).

2. Usia yang lebih tua

(≥ 65 tahun, dan khususnya ≥ 80 tahun) meningkatkan risiko ISK baik pada wanita maupun pria. ISK jarang terjadi pada pria di bawah usia 60 tahun, namun angka ini meningkat secara signifikan setelahnya,

sehingga pada usia 80 tahun, baik pria maupun wanita memiliki angka ISK yang sama (Schaeffer & Nicolle, 2016).

3. Penurunan kadar estrogen

Penurunan kadar estrogen, atau hipoestrogenisme, adalah kondisi di mana tubuh wanita menghasilkan estrogen dalam jumlah yang lebih rendah dari biasanya, pada wanita pascamenopause merupakan salah satu faktor risikonya.

4. Inkontinensia urin

Inkontinensia urin adalah kondisi hilangnya kontrol kandung kemih, sehingga menyebabkan urine keluar secara tidak sengaja, nkontinensia urin dapat menyebabkan pengosongan kandung kemih yang tidak tuntas, sehingga berpotensi menyebabkan ISK (Storme et al., 2019).

5. Riwayat keluarga dan genetika

Juga mempengaruhi risiko. Seorang wanita yang ibunya menderita ISK mempunyai peningkatan risiko 2-4 kali lipat (Hooton, 2001). Tampaknya terdapat kecenderungan genetik yang mempengaruhi tingkat keparahan ISK (Hooton, 2012).

6. Kateterisasi

Secara nyata meningkatkan risiko ISK, terutama pada durasi kateterisasi yang lebih lama (Letica-Kriegel et al., 2019). ISK terkait kateter menyumbang sekitar 70% dari ISK pada pasien rawat inap (Shuman & Chenoweth, 2018). Kateterisasi intermiten yang bersih lebih aman dibandingkan menggunakan kateter menetap. Masalah yang

memerlukan kateterisasi (seperti pengosongan kandung kemih yang tidak tuntas, kandung kemih neurogenik, dan kelainan anatomi saluran genitourinari) semuanya meningkatkan risiko ISK.

7. Batu ginjal atau kandung kemih

Dapat menampung bakteri dan menyebabkan ISK berulang, biasanya disebabkan oleh organisme yang sama. Adanya batu ureter pada penderita pielonefritis meningkatkan risiko terjadinya urosepsis (Catherine M. Bettcher et al., 2021).

8. Diabetes melitus

Diabetes melitus menggandakan risiko ISK De Lastours & Foxman (2014). Obesitas secara statistik dikaitkan dengan peningkatan risiko ISK, namun masih belum jelas apakah obesitas adalah penyebabnya (Semins et al., 2012).

9. Status imunokompromais

Khususnya transplantasi ginjal atau transplantasi organ padat lainnya, meningkatkan risiko ISK (Vidal et al., 2012). Dalam sebuah penelitian, ISK terjadi pada 28% dari 417 pasien dalam waktu 13 hari setelah transplantasi ginjal (Ooms et al., 2017). Infeksi human immunodeficiency virus (HIV) diperkirakan tidak mempengaruhi risiko gejala ISK, bahkan pada pasien dengan jumlah CD4 rendah (Byun et al., 2017).

10. Perilaku Berisiko

(Lucitania Floreca Mokos et al., 2023) mengatakan bahwa perilaku kebiasaan menahan kemih atau berkemih tidak sempurna dapat meningkatkan kejadian ISK . Kebersihan genitalia yang buruk terutama pada wanita merupakan penyebab umum terjadinya ISK. Faktor perilaku diantaranya praktik cuci tangan yang kurang baik dan kebiasaan mengelap genitalia yang salah yaitu dari arah belakang ke depan setelah Buang Air Kecil (BAK) dan Buang Air Besar (BAB) (Maria Lella Floressia Djuang et al., 2021). Menurut (Sari, 2016) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa *personal hygiene*, menahan buang air kecil, dan kurangnya asupan air putih menunjukkan hasil yang signifikan adanya hubungan kejadian ISK. Selain itu *vulva hygiene* merupakan tindakan menjaga dan membersihkan daerah genitalia dan perineal, membersihkan daerah genitalia tidak hanya dilakukan ketika mandi tetapi hendaknya juga dilakukan setelah selesai Buang Air Besar (BAB) atau Buang Air Kecil (BAK) (Maria Lella Floressia Djuang et al., 2021).

B. TINJAUAN TENTANG LANSIA

1. Pengertian Lansia

Menurut (WHO, 2022) lansia adalah seseorang yang telah berumur 60 tahun ke atas dengan kategori usia lanjut (elderly) 60-74 tahun, usia tua (old) 75-85 tahun, dan usia sangat tua (very old) >90 tahun. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PMK No 67, 2015)

tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas, lansia dikelompokkan menjadi lanjut usia (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan risiko tinggi (70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

2. Teori- Teori Proses Penuaan

Terdapat beberapa teori tentang proses penuaan menurut (Raden Siti Maryam et al., 2008), antara lain:

a. Teori biologi

1) Teori genetik dan mutasi (teori mutasi somatik)

Teori penuaan genetik dan mutasi ini diprogram secara genetik ke dalam spesies tertentu. Penuaan terjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia terprogram dalam molekul atau DNA, dan setiap sel mengalami mutasi dari waktu ke waktu.

2) Teori radikal bebas

Teori ini menunjukkan bahwa ketidakstabilan radikal bebas menyebabkan oksidasi bahan organik, mengakibatkan ketidakmampuan sel untuk beregenerasi.

3) Teori autoimunitas

Teori ini menjelaskan bahwa penurunan limfosit T dan B menyebabkan ketidakseimbangan regulasi pada sistem imun. Sel normal tua dianggap asing, sehingga sistem merespons dengan menciptakan antibodi yang menghancurkan sel-sel ini.

Teorinya adalah penuaan terjadi karena dikaitkan dengan peningkatan produk autoantibodi.

4) Teori stress

Teori stres disebabkan oleh hilangnya sel-sel yang biasanya digunakan dalam tubuh, regenerasi jaringan tidak dapat menjaga stabilitas lingkungan internal, dan stres melelahkan sel-sel tubuh.

5) Teori telomer

Selama pembelahan sel, DNA membelah dalam satu arah. Setiap pertahanan menyebabkan ujung telomer memendek demi kromosom ganda, semakin sering mereka membelah, semakin cepat telomer memendek dan akhirnya tidak bisa lagi membelah.

6) Teori apoptosis

Teori ini menjelaskan teori bunuh diri sel, ketika lingkungan berubah, secara fisiologis perlu mengembangkan kegugupan program bunuh diri sel, dan perlu merusak sistem program reproduksi sel tumor. Menurut teori ini, lingkungan yang berubah, termasuk stres dan berkurangnya kadar hormon dalam tubuh, memicu terjadinya apoptosis di berbagai organ tubuh.

b. Teori Kejiwaan sosial

1) Tindakan atau kegiatan

Teori ini menjelaskan bahwa lansia yang sukses adalah yang aktif dan berpartisipasi dalam banyak kegiatan sosial.

2) **Kepribadian yang Berevolusi (Teori Kesenambungan)**

Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada lansia sangat dipengaruhi oleh tipe kepribadiannya.

3) **Teori Pembebasan (Teori Pemisahan)**

Teori ini menjelaskan bahwa seseorang secara bertahap menarik diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari perusahaannya.

3. Tipe-tipe lansia

Ada 5 jenis lansia menurut (H.wahjudi Nugroho, 2009), diantaranya:

- a. Orang bijak kaya akan pengalaman, mudah beradaptasi dengan perubahan zaman, ramah, rendah hati dan teladan.
- b. Tipe mandiri adalah tipe yang pilih-pilih pekerjaan dan memiliki pekerjaan
- c. Tipe tidak puas adalah tipe konflik internal dan eksternal yang menolak proses penuaan, yang menyebabkan hilangnya kecantikan, daya tarik fisik, kekuatan, status dan teman.
- d. Tipe merendahkan adalah orang tua yang menerima dan mengharapkan kebahagiaan.
- e. Tipe bingung adalah orang tua yang kehilangan kepribadiannya, mengasingkan diri, merasa rendah diri, pasif dan mudah tersinggung.

4. Perubahan yang terjadi pada lansia

Menurut (Siti Bandiyah, 2009), perubahan pada lansia meliputi:

- a) Sel: jumlahnya berkurang, ukurannya bertambah, cairan intraseluler berkurang, proporsi protein di otot otak, ginjal dan hati, jumlah sel otak berkurang, mekanisme perbaikan sel terganggu.
- b) Sistem saraf: reaksi melambat dan hubungan antar saraf melemah, berat otak berkurang 10-20%, saraf sensorik berkontraksi, yang melemahkan respons visual dan pendengaran, saraf penciuman dan pengecapan menyusut, lebih banyak lagi. peka terhadap suhu, daya tahan dingin tubuh melemah, kurang peka terhadap sentuhan.
- c) Sistem visual: bidang penglihatan dan kemampuan mata untuk beradaptasi memburuk, lensa menjadi gelap (lensa menjadi kabur) menjadi katarak, terjadi sklerosis pada pupil, kemampuan membedakan warna menurun.
- d) Sistem pendengaran: Penurunan atau kehilangan pendengaran, terutama untuk suara atau nada tinggi, suara tidak jelas, kata-kata sulit dipahami 50% terjadi di atas usia 65 tahun, atrofi timpani menyebabkan otosklerosis.
- e) Sistem kardiovaskular: katup jantung menebal dan kaku, setelah usia 20 tahun, kapasitas kerja jantung menurun 1% setiap tahun, sensitivitas dan elastisitas pembuluh darah menurun, efisiensi pembuluh darah perifer menurun, posisi berubah dari tidur dengan posisi duduk atau sebaliknya, tekanan darah bisa turun hingga 65 mmHg, peningkatan tekanan darah di pembuluh darah perifer akibat

peningkatan resistensi, sistolik normal ± 170 mmHg, diastolik normal ± 95 mmHg.

- f) Sistem pengaturan tubuh: Pengaturan suhu hipotalamus dianggap sebagai termostat yang mengatur suhu tertentu, dipengaruhi oleh beberapa faktor yang sering terjadi, misalnya: penurunan suhu, refleksi dingin dan ketidakmampuan untuk memproduksi banyak. panas, yang menyebabkan penurunan aktivitas otot.
- g) Organ pernapasan: paru-paru kehilangan elastisitasnya, volume residu meningkat, pernapasan menjadi tegang, kapasitas pernapasan maksimum berkurang, dan kedalaman pernapasan berkurang. Kemampuan batuk menurun (menggigil menurun), O₂ arteri turun menjadi 75 mmHg, CO₂ arteri tidak berubah.
- h) Saluran cerna: banyak gigi tanggal, indra pengecap berkurang, kerongkongan mengembang, rasa lapar berkurang, keasaman lambung berkurang, waktu pengosongan berkurang, gerak peristaltik melemah dan sering sembelit, daya serap berkurang.
- i) Sistem urogenital: otot-otot kandung kemih melemah dan volumenya berkurang hingga 200 ml, frekuensi buang air kecil meningkat, wanita sering mengalami atrofi alat kelamin luar, pengeringan selaput lendir, penurunan elastisitas jaringan, dan ini disertai dengan atrofi dari alat kelamin luar.

- j) Sistem endokrin: produksi hampir semua hormon (ACTH, TSH, FSH, LH), penurunan sekresi hormon seks seperti estrogen, progesteron dan testosteron.
- k) Sistem kulit: kulit menjadi keriput dan berkeriput akibat keratinisasi dan hilangnya jaringan lemak, hilangnya elastisitas akibat hilangnya cairan dan pembuluh darah, kuku menjadi keras dan rapuh, jumlah dan fungsi kelenjar keringat berkurang, jumlah dan fungsinya. kelenjar keringat berkurang, sel-sel epidermis.
- l) Sistem muskuloskeletal: Tulang kehilangan cairan dan mudah rapuh, kifosis, penipisan dan pemendekan tulang, persendian membesar dan kaku, tendon berkontraksi dan mengalami sklerosis, atrofi serat otot me- nyebabkan gerakan lambat, kejang otot ringan, dan tremor.
- m) Perubahan Psikososial : Perubahan lainnya antara lain perasaan tidak aman, ketakutan, perasaan bahwa penyakit selalu mengancam, sering bingung, panik dan depresi.

C. ORIGINALITAS PENELITIAN

Tabel 2. 1 Pernyataan Originalitas

No	Author, Tahun, Judul Penelitian, Negara	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel/Partisipan	Hasil
1	Xiaorong Yang, Hui Chen, Yue Zheng, Sifeng Qu3, Hao Wang, Fan Yi “Disease burden and long-term trends of urinary tract infections: A world wide report”. Jinan, Cina Tahun 2022	Bertujuan untuk memperkirakan pola spatiotemporal dari beban ISK beserta faktor risiko yang terkait pada tingkat global, serta variasi beban menurut status sosio-demografis, wilayah, negara, jenis kelamin, dan usia, yang mungkin dapat membantu. dalam memandu program pencegahan dan pengobatan yang ditargetkan.	Data dari Global Burden of Disease Study 2019 dianalisis untuk menggambarkan kejadian, kematian, dan tahun hidup yang disesuaikan dengan disabilitas (DALYs) akibat ISK di 204 negara dan wilayah dari tahun 1990 hingga 2019 berdasarkan status sosio, demografis, negara, wilayah, jenis kelamin, dan usia.	204 negara dan wilayah dari tahun 1990 hingga 2019 berdasarkan status sosio-demografis, negara, wilayah, jenis kelamin, dan usia.	Secara global, diperkirakan terdapat 404,61 juta kasus, 236.790 kematian, dan 520.200 DALY pada tahun 2019. Secara khusus, terjadi pertumbuhan kematian sebesar 2,4 kali lipat dari tahun 1990 hingga 2019, seiring dengan peningkatan angka kematian standar usia (ASMR) dari 2,77/100.000 menjadi 3,13/100.000. Angka keajaian terstandar usia (ASIR) secara konsisten terlihat di wilayah dengan indeks sosio-demografis (SDI) yang lebih tinggi, yang menunjukkan tren peningkatan ASMR dan angka DALY terstandar usia (ASDR) yang luar biasa. Sebaliknya, negara-negara dengan SDI rendah atau beban dasar yang tinggi mengalami penurunan tingkat beban yang signifikan selama tiga dekade terakhir. Meskipun ASIR 3,6 kali lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki, tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin

					pada ASMR dan ASDR. Tingkat beban biasanya meningkat seiring bertambahnya usia, dan tren peningkatan tahunan lebih terlihat jelas pada penduduk berusia di atas 60 tahun, terutama di wilayah yang SDI-nya lebih tinggi.
2	Caner Baran, Abdullah Talha Akan, Veysel Sezgin, Ahmet Boylu, Çiğdem Arabaci, Emre Can Polat, Alper Ötünçtemur. "The Effect of Urinary Tract Infection on Overall Mortality in Elderly Male Patients. Istanbul, Turkey Tahun 2023.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak isolasi patogen dari kultur urin terhadap perkiraan waktu kelangsungan hidup pasien pria lanjut usia.	Metode: Kami melakukan studi cross-sectional retrospektif untuk mengevaluasi pasien laki-laki dengan pertumbuhan patogen dalam tes kultur urin mereka.	Kami memasukkan dalam penelitian ini hanya pasien laki-laki berusia 80 tahun atau lebih dengan tes kultur urin positif untuk pertumbuhan patogen. Sampel urin dikumpulkan dari urin aliran tengah pertama yang bersih atau dari kateter urin. Pertumbuhan bakteri $\geq 10^5$ unit pembentuk koloni/mL (CFU/mL) dalam kultur dianggap signifikan. Untuk membandingkan waktu bertahan hidup, lima kelompok dibuat	Hasil: Antara Februari 2014 hingga Desember 2020, terdapat 1.133 pasien yang memenuhi kriteria penelitian. Patogen yang paling banyak ditemukan adalah <i>Escherichia coli</i> dengan persentase 29,5%. Waktu kelangsungan hidup keseluruhan rata-rata adalah 4 bulan. Median waktu kelangsungan hidup keseluruhan terpanjang dan terpendek untuk kelompok <i>E. coli</i> dan kelompok jamur masing-masing adalah 17,4 bulan dan 0,4 bulan ($p < 0,001$). Meskipun berada di ICU merupakan faktor risiko kematian yang paling penting pada kelompok lansia ini, analisis statistik menunjukkan bahwa infeksi jamur membawa peningkatan risiko kematian sebesar 1,57 kali lipat dibandingkan dengan infeksi <i>E. coli</i> ($p < 0,001$).

				berdasarkan patogen yang diidentifikasi dalam kultur urin.	
3	Manu P. Bilsen, Maxim M. Treep, Margaretha J. Aantjes, Esther van Andel, Janneke E. Stalenhoef, Cees van Nieuwkoop, Eliane M.S. Leyten, Nathalie M. Delfos, Janneke I.M. van Uhm, Martijn Sijbom, Abimbola A. Akintola, Mattijs E. Numans, Wilco P. Achterberg, Simon P. Mooijaar, Martha T. van der Beek, Christa M. Cobbaert, Simon P. Conroy, Leo G. Visser, Merel M.C. Lambregts. “Diagnostic accuracy of urine biomarkers for urinary tract infection in older women: a case-	Tujuan: Infeksi saluran kemih (ISK) sering terjadi pada wanita lanjut usia. Namun, diagnosis sulit karena seringnya gejala kronis pada saluran kemih bagian bawah, gangguan kognitif, dan tingginya prevalensi bakteriuria asimtomatik (ASB).	Metode: Dalam studi kasus-kontrol,	kasus adalah wanita 65 tahun dengan 2 saluran kemih bagian bawah yang baru muncul Diskusi: Kami mengidentifikasi beberapa biomarker urin yang secara akurat membedakan wanita lanjut usia dengan ISK gejala, piuria, dan satu uropatogen 104 CFU/mL.	Hasil: Kami melibatkan 162 perempuan lanjut usia yang tinggal di komunitas dan dilembagakan. Lima biomarker inflamasi urin menunjukkan kemampuan diskriminatif yang tinggi (area di bawah kurva 0,80): interleukin 6, azurocidin, lipocalin terkait neutrofil gelatinase, penghambat jaringan metalloproteinase 2, dan CXC motif kemokin 9. Azurocidin menunjukkan akurasi diagnostik tertinggi (sensitivitas 86% [95% CI 75% e93%] dan spesifisitas 89% [95% CI 82%e94%] pada kreatinin 16,7 ng/mmol). Biomarker gabungan dan e93%] dan spesifisitas 89% [95% CI 82%e94%] pada kreatinin 16,7 ng/mmol). Biomarker gabungan dan sendiri

	control study” Netherlands Tahun 2023.				
4	Emma Bendix Larsen a, Caroline Lunne Fahnøe, Peter Erboe Jensen, Meret Gregersen, “Absorbent incontinence pad use and the association with urinary tract infection and frailty: A retrospective cohort study”. Denmark Tahun 2023	Untuk mengeksplorasi hubungan antara (1) penggunaan bantalan inkontinensia penyerap secara penuh dan infeksi saluran kemih pada saat masuk rumah sakit akut, (2) keadaan lemah dan menjadi pengguna pembalut selama dirawat di rumah sakit, dan (3) menjadi pengguna pembalut dan tertular infeksi saluran kemih selama rawat inap pada pasien lanjut usia.	Desain: Sebuah studi kohort retrospektif. Metode: Penelitian ini dilakukan oleh dua peneliti yang meninjau catatan kesehatan elektronik pasien yang dikombinasikan dengan data status kelemahan dari database kualitas geriatri.	Tempat: Penerimaan di unit gawat darurat dengan transfer ke bangsal geriatri, jantung, infeksi, atau endokrinologi mulai 7 September 2017 hingga 18 Februari 2019. Pasien: 1,958 pasien berusia 65 tahun atau lebih, menjalani perawatan di rumah setiap hari atau penyakit penyerta sedang, dirawat di rumah sakit karena penyakit akut, dan tinggal di kotamadya Aarhus.	Pengguna bantalan inkontinensia penyerap penuh waktu memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk dirawat karena infeksi saluran kemih (Rasio Odds=2,00 (95% Confidence Interval: 1,61–2,49); p<0,001). Pasien yang diidentifikasi sebagai pasien dengan kondisi sangat lemah memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk menjadi pengguna pembalut selama dirawat di rumah sakit (Rasio Peluang=1,57 (Interval Keyakinan 95%: 1,45–1,71); p<0,001) dibandingkan dengan pasien dengan kondisi tidak/ringan/sedang lemah. Pasien yang menjadi pengguna pembalut selama dirawat di rumah sakit memiliki risiko lebih tinggi terkena infeksi saluran kemih di rumah sakit (Odds Ratio=4.28 (95% Confidence Interval: 1.92–9.52); p<.001).

5	Luiz Paulo José Marques y, Juliana Timóteo Flores, Onofre de Oliveira Barros Junior, Giovana Breda Rodrigues, Carla de Medeiros Mourão, Rosa Maria Portella Moreira "Epidemiological and clinical aspects of urinary tract infection in community-dwelling elderly women" Rio de Janeiro, Brasil Tahun 2012.	Membuat diagnosis dini dan mencegah komplikasi klinis serius akibat ISK	Penelitian ini merupakan penelitian prospektif berbasis populasi, dengan wanita lanjut usia, pada kunjungan pertama ke dokter.	Rekam medis diperoleh melalui riwayat klinis dan pemeriksaan fisik untuk mendeteksi tanda dan gejala ISK serta adanya penyakit penyerta. Spesimen urin aliran tengah hasil tangkapan bersih untuk uji dipstik urin, sedimen, dan kultur dikumpulkan; sampel serviks untuk Pap smear konvensional juga dikumpulkan	<i>Hasil:</i> ISK ditemukan pada 16,55% wanita lanjut usia. Gejala kencing yang paling sering terjadi adalah urine berbau busuk, yaitu sebanyak 60,6%. <i>E. coli</i> bertanggung jawab atas 98 (76,56%) kasus bakteriuria yang signifikan; 34 (34,69%) resisten terhadap trimethoprim-sulfamethoxazole, dan 21 (21,42%) terhadap fluoroquinolones. Bakteriuria asimtomatik (AB) tidak diobati. Adanya faktor predisposisi menunjukkan bahwa riwayat ISK sebelumnya ($p < 0,001$), vaginitis ($p < 0,001$), dan diabetes ($p = 0,042$) meningkatkan risiko ISK.
---	---	---	--	---	---

D. KERANGKA TEORI

Berikut kerangka teori dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan 2.1 seperti di bawah ini:



Bagan 2. 1 Kerangka Teori Risiko ISK