

Artikel Penelitian

PREVALENSI DAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN KEMIH PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS DUKUH KUPANG SURABAYA

Kresna Aditya Rukmana^{1*}, Inawati², Harman Agusaputra³, Budhi Setiawan⁴

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

²Departemen Magister Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

³Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

⁴Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Alamat: Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Dukuh Kupang, Kec. Dukuh Pakis, Surabaya

*E-mail: kresnaadityar16@gmail.com

Abstrak

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan salah satu risiko kehamilan berupa kondisi klinis infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang apabila tidak dilakukan tatalaksana dengan baik akan memperburuk kondisi kehamilan yang membahayakan ibu dan janin. ISK memiliki multifaktor risiko yang mendasari perjalanan dan keparahan penyakit yang diantaranya meliputi usia, sosioekonomi, tingkat pendidikan, paritas, gravida, frekuensi hubungan seksual, riwayat ISK, volume minum air putih, dan kebersihan vulva. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan prevalensi ISK berdasarkan faktor-faktor risikonya pada ibu hamil di Poli KIA Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya Periode Maret-Mei 2024. Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan deskriptif dengan desain penelitian cross-sectional pada total sampel dari ibu hamil selama 3 bulan penelitian. Populasi ditemukan sebanyak 40 orang dan besar sampel adalah 40 orang. Analisis data menggunakan metode crosstab analysis diperoleh hasil sebagai kesimpulan prevalensi ISK pada ibu hamil sebesar 12,5% yang seluruhnya berusia 20-35 tahun, berpendidikan SMA, berpenghasilan di bawah gaji UMR kota Surabaya, sebagian besar usia kehamilan di trimester ketiga, sebagian besar belum pernah melahirkan, sebagian besar dengan intensitas kontak seksual 1x/minggu, sebagian besar memiliki riwayat multigravida, sebagian yang lain memilik riwayat primipara, seluruhnya tidak memiliki riwayat ISK, sebagian besar konsumsi volume minum air ≥ 8 gelas per hari, dan seluruhnya merawat kebersihan vulva yang baik. Kesimpulan penelitian menyatakan bahwa prevalensi ISK beberapa menjadi faktor risiko yaitu usia muda, usia kehamilan, sosioekonomi, frekuensi hubungan seksual, multigravida, dan multipara. Selain itu, tidak didasari oleh faktor risiko yang diteliti dan diduga disebabkan oleh faktor-faktor lain yang perlu diteliti lebih lanjut diantaranya perilaku kesehatan seksual, immunocompromised, tingkat stres, dan komorbid.

Kata Kunci: Prevalensi, Infeksi Saluran Kemih, Faktor-Faktor Risiko, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Penyakit Infeksi Saluran Kemih merupakan masalah kesehatan di Indonesia yang perlu mendapatkan perhatian yang serius (Yashir and Apriani, 2019). ISK sering menyebabkan morbiditas dan bisa berkembang menjadi mortalitas apabila tidak ditangani (Mochtar and Noegroho, 2015). Infeksi Saluran Kemih adalah penyakit infeksi nomor dua tersering pada manusia sesudah infeksi saluran pernapasan (Vidiasari, 2016). Angka kejadian ISK di Indonesia mencapai sekitar 95 kasus per 100.000 orang, menurut data Depkes RI pada tahun 2020 (Kusmiati, Meti *et al.*, 2022). Infeksi ini sering dijumpai pada wanita daripada laki-laki menurut WHO (Vidiasari, 2016).

ISK merupakan penyakit yang paling sering terjadi pada ibu hamil setelah anemia dan infeksi ini cukup sering dialami (Adnan, 2020). Ibu hamil yang memasuki trimester ketiga sebagian besar

rentan terkena Infeksi Saluran Kemih (Obeagu et al., 2023). Prevalensi kejadian ISK pada kehamilan menunjukkan hasil yang bervariasi dari beberapa literatur. Prevalensi ISK pada masa kehamilan di berbagai negara antara lain sebesar 14% di Ethiopia, 20% di Arab Saudi, 7,7% di India, sedangkan di Indonesia sebesar 30,2% di Malang, dan 35% di Medan (Ashriady, Mahmud and Nurdiana, 2022).

Faktor risiko pada ibu hamil yang diketahui akan meningkatkan kejadian ISK, antara lain yaitu usia muda, kondisi sosial ekonomi rendah, tingkat pendidikan yang rendah, usia kehamilan, paritas, dan aktivitas seksual selama kehamilan (Ashriady, Mahmud and Nurdiana, 2022). Ibu hamil dengan tingkat pengetahuan tentang kebersihan vulva menjadi faktor risiko ISK, dikarenakan buruknya perilaku *vulva hygiene* dan pemeliharaan genitalia (Aguayo Torrez, 2021). Selain itu, riwayat ISK sebelumnya juga menjadi faktor risiko. (Vijayalakshmi and Mohankumar, 2023).

Berdasarkan prevalensi global dan faktor-faktor risiko ISK menarik bagi penulis untuk melakukan penelitian tentang prevalensi dan faktor-faktor risiko infeksi saluran kemih pada ibu hamil di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya sehingga dapat membantu perencanaan kualitas pelayanan kesehatan Ibu hamil.

METODE

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan deskriptif dengan desain penelitian cross-sectional. Dengan lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya selama 3 bulan (Maret-Mei 2024). Bahan yang dibutuhkan berupa kertas, botol penampung urine, dan disptick.

HASIL

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Urin Responden

Pemeriksaan Urine	N (Sampel)	Frekuensi	%
Negatif ISK	40	35	87,5 %
Positif ISK	40	5	12,5 %
Total			100 %

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Hasil pemeriksaan urin seperti ditunjukkan Tabel 1 ditemukan 5 orang (12,5%) dinyatakan ISK. Sehingga berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa prevalensi ISK pada ibu hamil di Poli KIA Puskesmas Dukuh Kupang selama 3 bulan periode penelitian (Maret-Mei 2024) adalah 12,5% dari total populasi selama periode penelitian (Maret-Mei 2024).

Tabel 2. Prevalensi ISK Berdasarkan Kelompok Usia

Usia Responden	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
<20 tahun	2	2 (5 %)	0 (0%)
20-35 tahun	35	30 (75 %)	5 (12,5 %)
>35 tahun	3	3 (7,5 %)	0 (0%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Pada Tabel 2 prevalensi ISK sebesar 12,5% berasal dari ibu hamil yang berusia antara 20-35 tahun yang terdistribusi berikut ini.

Tabel 3. Distribusi Prevalensi ISK berdasarkan Usia

Usia Responden	Frekuensi (%)	
	Negatif	Positif
24 tahun	2 (5,0%)	1 (2,5%)
25 tahun	4 (10,0%)	2 (5,0%)
28 tahun	3 (7,5%)	1 (2,5%)
32 tahun	2 (5,0%)	1 (2,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Berdasarkan hasil pada Tabel 3 menunjukkan sebaran prevalensi 12,5% ISK pada ibu hamil frekuensi terbanyak sebesar 5% pada usia 25 tahun.

Tabel 4. Prevalensi ISK Berdasarkan Tingkat Pendapatan

Tingkat Pendapatan	Total	Frekuensi(%)	
		Negatif	Positif
< 1 juta	5	4 (11,4%)	1 (2,5%)
1- 2 juta	1	1 (2,5%)	0 (0%)
2-3 juta	10	9 (22,5 %)	1 (2,5%)
3- 4,7 juta	18	16 (40%)	2 (5 %)
>4,7 juta	9	8 (20 %)	1 (2,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Berdasarkan hasil analisis data prevalensi pada Tabel 4, menyatakan bahwa prevalensi ISK berdasarkan sosioekonomi sebesar 12,5% dengan frekuensi terbanyak sebesar 5% pada kelompok pendapatan 3-4,7 juta.

Tabel 5. Prevalensi ISK Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
SD	5	1 (2,5%)	0 (0%)
SMP	3	3 (7,5%)	0 (0%)
SMA	21	16 (40 %)	5 (12,5%)
Sarjana	15	15 (37,5%)	0 (0 %)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Prevalensi ISK berdasarkan pendidikan ditunjukkan pada Tabel 5 bahwa 12,5% prevalensi ISK semua berasal dari ibu hamil dengan pendidikan SMA.

Tabel 6. Prevalensi ISK Berdasarkan Usia Kehamilan

Usia Kehamilan	Total	Frekuensi(%)	
		Negatif	Positif
Trimester 1	3	3 (7,5%)	0 (0%)
Trimester 2	17	15 (37,5%)	2 (5%)
Trimester 3	20	17 (42,5 %)	3 (7,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Hasil analisis prevalensi ISK berdasarkan usia kehamilan pada peserta ANC di Puskesmas Dukuh Kupang ditunjukkan pada Tabel 6 frekuensi terbanyak berada di Trimester 3 sebanyak 7,5%.

Tabel 7. Prevalensi ISK Berdasarkan Paritas

Paritas Kelahiran	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
Belum pernah	23	21 (52,5%)	2 (5%)
Melahirkan 1x	8	7 (17,5%)	1 (2,5%)
Melahirkan 2x/lebih	9	7 (17,5 %)	2 (7,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa 12,5% ibu hamil dengan ISK 5% berasal dari yang belum pernah melahirkan dan melahirkan dua kali atau lebih sebesar 7,5%, sedangkan 2,5% berasal dari paritas yang pernah melahirkan sekali.

Tabel 8. Prevalensi ISK Berdasarkan Frekuensi Hubungan Seksual

Hubungan Seksual	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
1x/minggu	14	12 (30%)	2 (5%)
2-3x/minggu	8	7 (17,5%)	1 (2,5%)
1x/bulan	9	8 (20 %)	1 (2,5%)
2-3x/bulan	9	8 (20 %)	1 (2,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Prevalensi ISK sebesar 12,5% berdasarkan frekuensi hubungan seksual seperti ditunjukkan pada Tabel 8 yang terbanyak adalah berasal intensitas 1x/minggu, sedangkan sebaran distribusi lainnya berasal dari hubungan seksual 2-3x/minggu (2,5%), 1x/bulan (2,5%) dan 2-3x/bulan (2,5%).

Tabel 9. Prevalensi ISK Berdasarkan Gravida

Gravida	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
Primigravida	23	21 (52,5%)	2 (5%)
Multigravida	17	14 (35%)	3 (7,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Prevalensi 12,5% ISK berdasarkan gravida kehamilan pada peserta ANC di Puskesmas Dukuh Kupang ditunjukkan pada Tabel 9 sebagian besar disumbang oleh riwayat multigravida sebanyak 7,5% dan sisanya 5% berasal dari riwayat primigravida.

Tabel 10. Prevalensi ISK Berdasarkan Riwayat Penyakit ISK

Riwayat ISK	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
Memiliki Riwayat	7	7 (17,5%)	0 (0%)
Tanpa Riwayat	33	28 (70%)	5 (12,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Prevalensi 12,5% ISK berdasarkan Riwayat ISK pada peserta ANC di Puskesmas Dukuh Kupang ditunjukkan pada Tabel 10 semuanya berasal dari ibu hamil tanpa memiliki riwayat penyakit ISK sebelumnya.

Tabel 11. Prevalensi ISK Berdasarkan Volume Minum Air Putih

Volume minum air per hari	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
< 8 gelas	9	8 (20%)	1 (2,5%)
≥ 8 gelas	31	27 (67,5%)	4 (10%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Prevalensi 12,5% ISK berdasarkan riwayat volume minum air putih pada peserta ANC di Puskesmas Dukuh Kupang ditunjukkan pada Tabel 11 yang terbanyak 10% berasal dari konsumsi volume minum air ≥ 8 gelas per hari dan sisanya 2,5% berasal dari konsumsi < 8 gelas per hari.

Tabel 12. Prevalensi ISK Berdasarkan Kebersihan Vulva

Kebersihan Vulva	Total	Frekuensi (%)	
		Negatif	Positif
Buruk	0	0 (0%)	0 (0%)
Baik	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)
N (sampel)	40	35 (87,5%)	5 (12,5%)

Sumber: Hasil olah data kuesioner 2024

Prevalensi 12,5% ISK berdasarkan kebersihan vulva pada peserta ANC di Puskesmas Dukuh Kupang ditunjukkan pada Tabel 12 dinyatakan semuanya berasal dari peserta dengan kebersihan vulva yang baik.

PEMBAHASAN

Prevalensi ISK dari total populasi ibu hamil peserta ANC periode Maret – Mei 2024 di Poli KIA Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya adalah sebesar 12,5%. Prevalensi ISK tersebut berdasarkan usia masuk dalam kategori usia produktif yaitu rentang usia antara 20-35 tahun. Usia tersebut tergolong aktif secara seksual dimana kejadian ISK pada kehamilan cenderung terjadi pada usia produktif, karena pada usia ini memungkinkan tingginya frekuensi aktivitas kontak seksual selama kehamilan di usia ini yang berpotensi pada penularan bakteri.

Menurut (Lawati *et al*, 2023), Bahwa ISK terjadi karena mekanisme infeksi bakteri yang berawal dari kolonisasi bakteri di dalam uretra atau ruang periuretra yang disebut dengan bakteriuria kemudian bermigrasi ke dalam kandung kemih secara invasif yang menyebabkan inflamasi pada saluran kemih (Lawati *et al*, 2023). Kontak seksual selama kehamilan berakibat ISK jika dilakukan secara tidak sehat yang menurut Badran *et al* (2015) meliputi tidak mencuci alat kelamin sebelum dan setelah kontak seksual dan tidak berkemih setelah kontak seksual.

Menurut Fakhrihal, (2017), Dalam hal berhubungan seksual dapat memfasilitasi masuknya strain *E.coli* ke dalam uretra dan kandung kemih karena menyebabkan trauma iritasi pada lapisan epitel saluran uretra sehingga mudah terjadi invasi oleh bakteri, lebih banyak terjadi pada ibu hamil dengan kondisi adanya autoimun (*immunocompromised*). Hasil penelitian Fakhrihal, (2017) menyatakan hal yang sama bahwa prevalensi ISK sebanyak 63,3% berasal dari ibu hamil berusia 20-30. Dalam penelitian Fitri dan Adisasmita (2024) juga menyatakan prevalensi ISK sebesar 64% pada usia 20-30 tahun. Hasil yang relevan juga dinyatakan oleh Laily *et al* (2018), bahwa 71,4% terjadi pada ibu hamil usia 26-30 tahun.

Prevalensi ISK dari total populasi ibu hamil 12,5% berdasarkan sosio ekonomi terdistribusi terbanyak 5% dengan pendapatan dibawah gaji UMR. Berdasarkan regulasi UMR sebagai ukuran penghasilan bahwa di Surabaya berdasarkan regulasi tahun 2024 adalah sebesar >4,7 jt. Tingginya prevalensi dengan pendapatan 3-4,7 juta sebanyak 5% menyumbang kejadian ISK menunjukkan bahwa tingkat kesejahteraan tergolong rendah karena berpenghasilan di bawah UMR/UMK. Sejalan dengan penelitian Ningrum (2019) menjelaskan bahwa subjek yang memiliki penghasilan rendah berisiko 15 kali lipat menderita ISK daripada subjek dengan penghasilan lebih tinggi. Kondisi sosioekonomi berhubungan dengan status nutrisi dan imunitas selama kehamilan. Selain itu, juga berkaitan dengan kemampuan dalam memperoleh pendidikan untuk mengakses fasilitas kesehatan yang lebih baik dan informasi terkait ISK sebagai risiko kehamilan (Wijayanti, 2023). Menurut penelitian Ningrum (2019) beberapa studi menyajikan dampak lain rendahnya sosioekonomi yang mengaitkan dengan rendahnya kemampuan wanita hamil untuk mendapatkan nutrisi yang baik dan kebutuhan perawatan reproduksi selama kehamilan sehingga berdampak pada rendahnya imunitas selama masa kehamilan yang berakibat kerentanan infeksi bakteri termasuk ISK.

Tidak ditemukan hasil penelitian yang mendukung secara pasti rendahnya sosioekonomi dalam menyumbang prevalensi ISK pada ibu hamil. Seperti dijelaskan dalam Habak (2024) bahwa sosio ekonomi tidak selalu menjadi bagian prevalensi ISK dikarenakan penyebabnya multifaktor. Namun secara klinis dipicu oleh invasi bakteri yang mengakibatkan bakteriuria yang difasilitasi oleh perubahan anatomi fisiologi wanita, sistem hormonal, dan imunologi selama kehamilan yang berbeda-beda kondisinya pada setiap wanita hamil. Hal ini berkaitan dengan kemampuannya reabsorpsi protein yang apabila kurang baik dapat menyebabkan kondisi bakteriuria asimtomatik. Selain itu, perubahan anatomi fisiologi wanita hamil dapat menyebabkan dilatasi ureter yang diantaranya ditandai dengan penurunan kapasitas kandung kemih sehingga meningkatkan frekuensi BAK dan terkadang memicu refluks vesicoureteral yang meningkatkan risiko infeksi saluran kemih.

Prevalensi ISK sebesar 12,5% yang semuanya berasal dari ibu hamil yang berpendidikan SMA. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitriin dan Adisasmita (2024) bahwa populasi SMA menyumbang prevalensi ISK tertinggi yaitu 56%. Sama halnya dengan Tarigan (2023) yang menemukan prevalensi tertinggi ISK pada pendidikan SMA sebesar 32%. Hal ini menunjukkan prevalensi rentan ISK berasal dari kelompok berpendidikan menengah. Tingginya tingkat pendidikan membangun kesadaran seseorang untuk berperilaku merawat kesehatan yang baik termasuk *personal hygiene*, perilaku seksual sehat selama kehamilan, dan kesadaran dalam memeriksakan kehamilan serta mencari informasi kesehatan seputar risiko kehamilan. Dengan demikian pendidikan yang lebih tinggi bagi ibu hamil dapat mendukung perolehan informasi dan pengetahuan yang baik tentang risiko kehamilan sehingga dapat melakukan pencegahan deteksi dini terjadinya ISK untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Maryuni and Kurniasih, 2017 dalam Wujayanti, 2022).

Prevalensi ISK sebesar 12,5% sebagian besar pada Trimester 3 sebanyak 7,5% dan diikuti oleh Trimester 2. Hal ini sesuai dengan Obeagu *et al.*, (2023) bahwa sebagian besar wanita hamil dengan ISK berada di trimester ketiga yang diikuti oleh trimester kedua dan trimester pertama. Amalia dan Oka (2018) menyatakan hal yang sama bahwa prevalensi ISK pada ibu hamil trimester ketiga adalah yang tertinggi (93,8%). Hasil yang berbeda terdapat pada penelitian Fitriin dan Adisasmita (2024) yang menyatakan kejadian ISK tertinggi pada trimester kedua (11%) dan Fakhrizal, (2017) juga menyatakan dimana 80 % perempuan dengan usia kehamilan 12 – 16 minggu (trimester kedua).

Terjadinya ISK pada ibu hamil di trimester ketiga karena meningkatnya tekanan fisik dari rahim yang sangat besar pada kandung kemih dan ureter sebagai pengaruh perubahan anatomi dan fisiologi dampak pertumbuhan janin. Pada puncaknya akan meningkatkan potensi terjadinya stasis urin dan retensi urin yang berakibat bakteriuria. Jika tidak terdeteksi dan diobati dapat berakibat ISK hingga berkembang menjadi pyelonephritis yang akan mempengaruhi kesehatan ibu dan janin (Ngong *et al.*, 2021).

Bakteri akan mudah tumbuh ketika air kemih tertahan di dalam kandung kemih. Keasaman air kemih dapat berkurang akibat terjadinya perubahan pH urin yang meningkat selama kehamilan, selain itu juga kandungan hormon pada saat kehamilan menjadi lebih tinggi yang membuat ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi bakteri yang berpotensi menjadi ISK (Angelina Ginting, Julianto and Lumbanraja, 2019).

Berdasarkan paritas kelahiran ditemukan prevalensi yang bervariasi. Paritas Ibu hamil memengaruhi kerentanan terhadap ISK oleh karena tingginya dampak pada perubahan anatomi dan fisiologis wanita yang diantaranya berupa penurunan tonus dan aktivitas otot-otot ureter sehingga masa-masa kehamilan berikutnya mengakibatkan terjadinya penurunan kecepatan pengeluaran urin melalui kandung kemih yang tidak terkosongkan sempurna (Amalia dan Oka, 2018). Kandung kemih yang tidak terbuang sempurna pada saluran kemih berpotensi memfasilitasi koloni bakteri penyebab ISK.

Pada penelitian ini, ISK ditemukan pada subjek yang belum pernah melahirkan sehingga terjadi perbedaan dengan teori dan beberapa penelitian yang membuktikan teori ISK berhubungan

dengan paritas. Hal ini terjadi karena kemungkinan perbedaan sistem imunitas pada masing-masing wanita hamil. Artinya kemungkinan subjek ISK yang belum pernah melahirkan mempunyai kondisi sistem imun autoimun yang kurang baik sehingga tetap berpotensi ISK. Selain itu pada penelitian ini ISK juga ditemukan pada subjek yang melahirkan 2x/lebih, dimana hal ini sesuai dengan teori yaitu perubahan tonus dan aktivitas otot-otot ureter menyebabkan penurunan kecepatan pengeluaran urin yang dapat berpotensi koloni bakteri penyebab ISK. Jumlah subjek ISK pada subjek yang belum pernah melahirkan dan melahirkan 2x/lebih adalah sama yaitu 2.

Prevalensi ISK sebesar 12,5% ditemukan pada perilaku intensitas hubungan seksual frekuensi terbanyak adalah 1x/minggu sebanyak 5%. Sama halnya dengan penelitian Fakhri (2017) yang menyebutkan frekuensi terbanyak adalah 4 kali per bulan (22%) yang diikuti oleh frekuensi rendah lainnya. Kontak seksual selama kehamilan dapat menyebabkan bakteriuria sehingga menyebabkan bakteriuria berkembang menjadi ISK. Dijelaskan pula bahwa frekuensi hubungan seksual ≥ 3 kali/minggu dikaitkan dengan ISK yang lebih besar (Said et al, 2023). Bahwa wanita hamil dengan intensitas *coitus* ≥ 3 kali per minggu dinyatakan rentan oleh Badran et al (2015) sebagai penyumbang tertinggi prevalensi ISK (33%).

Menurut Fakhri (2017), sebagai penyumbang prevalensi ISK karena senggama dapat menyebabkan trauma sehingga menimbulkan iritasi pada lapisan epitel saluran uretra sehingga memfasilitasi terjadinya kolonisasi bakteri pada area uretra secara invasif yang kemudian berkembang menjadi ISK. Kolonisasi bakteri di dalam uretra atau ruang periuretra yang bermigrasi ke kandung kemih dalam keadaan sangat masif menyebabkan respons inflamasi (Lawati et al, 2023). Prevalensi terbesar yaitu 5% dari 12,5% ISK. pada penelitian ini terjadi pada ibu hamil yang melakukan hubungan sekali per minggu sehingga lebih banyak jika dibandingkan dengan yang melakukan 2-3 kali per minggu. Kondisi ini terjadi diduga adanya perilaku hubungan seksual yang kurang mengindahkan kesehatan bersenggama selama kehamilan. Menurut Badran et al (2015) kesehatan perilaku hubungan seksual yang buruk tidak memperhatikan kebersihan alat kelamin sebelum dan sesudah *coitus* serta tidak berkemih setelah kontak seksual.

Prevalensi gravida terbanyak dengan frekuensi 7,5% pada multigravida yang menyumbang ISK sebesar 12,5% pada ibu hamil di Puskesmas Dukuh Kupang. Penelitian ini relevan dengan Fitri dan Adisasmita (2024) yang menyebutkan ISK pada ibu hamil didominasi oleh riwayat multigravida sebesar 63%.

Umumnya multipara/multigravida lebih rentan terkena penyakit ISK karena menyebabkan perubahan fisiologis selama kehamilan berupa penurunan tonus dan aktivitas otot-otot ureter sehingga terjadi penurunan kecepatan pengeluaran urin melalui kandung kemih serta memungkinkan terjadinya refluks uretra (Amalia dan Oka, 2018). Kondisi ini selain adanya autoimun (*immunocompromised*) dan perilaku seksual yang buruk, kemungkinan juga dipengaruhi oleh tingkat stres sehingga meningkatkan kadar hormon kortisol yang dapat menurunkan imunitas alamiah ibu hamil yang mengakibatkan rentan terhadap infeksi termasuk ISK.

Prevalensi ISK sebesar 12,5% tidak didasari oleh riwayat ISK artinya hal ini terjadi perbedaan dengan teori bahwa ibu hamil dengan riwayat ISK lebih rentan ISK pada kehamilan berikutnya. Riwayat ISK memiliki risiko 1,34 kali mengalami ISK berulang dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat sebelumnya (Ramdani, 2019).

Hasil ini berbeda dengan teori yang menyimpulkan tidak adanya hubungan ISK sebelumnya dengan ISK pada saat kehamilan saat ini. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Fakhri (2017) yang menyatakan 92,6% ibu hamil terdiagnosis ISK tidak memiliki riwayat ISK. didukung oleh Ramdani (2019) dalam penelitiannya yang mendapatkan tidak adanya hubungan antara riwayat ISK dengan ISK pada kehamilan saat ini. Riwayat ISK tidak berhubungan dengan ISK pada kehamilan saat ini kemungkinannya karena beberapa faktor yang telah disebutkan sebelumnya seperti perilaku kesehatan seksual yang kurang baik, peningkatan stres dan penurunan sistem imunitas ibu hamil.

Volume meminum air menyumbang angka prevalensi ISK terbanyak pada penelitian ini yaitu 10% berasal dari ibu hamil yang memiliki riwayat minum air putih ≥ 8 gelas per hari. Artinya hasil ini berbeda dengan teori yang seharusnya semakin kurang dari 8 gelas per hari konsumsi air putih menurut Ramdani (2019) semakin rentan ISK pada ibu hamil. Hal ini dikarenakan air putih yang cukup dapat berperan dalam pencegahan serta pengobatan dari infeksi saluran kemih melalui pembilasan saluran kemih dan pengenceran nutrisi mikroorganisme yang kemudian tersekresikan dengan sempurna. Hal yang sama juga dibuktikan oleh Fakhri (2017) dengan alasan minum yang banyak dianggap dapat membilas dan mendilusi urin sehingga membantu mengeradikasi bakteri dari saluran kemih sebaliknya konsumsi cairan yang rendah akan meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran kemih pada perempuan khususnya saat kehamilan.

Pada penelitian ini terjadi perbedaan dengan teori bahwa volume minum air lebih dari 8 gelas justru menyumbang angka prevalensi tertinggi ISK pada ibu hamil. Hal ini kemungkinannya terjadi karena ada faktor lain seperti obesitas, diabetes, penyakit komorbid, dan gaya hidup termasuk pola makan dan beberapa alasan yang telah disebutkan sebelumnya yang menjadi etiologi berbagai infeksi sehingga memerlukan penelitian lebih lanjut.

Prevalensi ISK 12,5%, seluruhnya terjadi pada ibu hamil memiliki kebersihan vulva baik. Hal ini berbeda dengan teori yang menurut Ramdani (2019), perilaku merawat kebersihan genitalia berisiko ISK diantaranya seperti arah membilas dari depan kebelakang setelah buang air besar, jenis pembalut saat menstruasi, penggunaan produk deodoran vagina, praktik *douching*, keketatan pakaian dalam. Jika perilaku tersebut dilakukan dengan baik telah terbukti dapat menurunkan resiko kemungkinan terjadinya ISK. Pembuktian lain oleh Badran et al (2015) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara wanita hamil dengan perilaku *personal hygiene* yang buruk berpotensi 3 kali lipat terserang ISK selama kehamilan. Bahwa seluruh subjek ISK telah memiliki perilaku *personal hygiene* yang baik terkait kebersihan vulva kemungkinan karena kompleksnya etiologi multi faktor risiko ISK dalam kehamilan. Perilaku *personal hygiene* yang buruk tidak mutlak menjadi faktor risiko ISK. Diantara alasan yang dapat diajukan adalah adanya faktor perbedaan sistem imun alami terhadap infeksi pada masing-masing ibu hamil, gaya hidup yang tidak sehat termasuk pola makan yang buruk menjadi pemicu obesitas, diabetes, dan buruknya metabolisme yang memengaruhi sistem hormon selama kehamilan. Selain itu beberapa alasan sebelumnya dapat menjadi dasar ditemukannya prevalensi ISK 12,5% pada ibu hamil di Poli KIA Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya.

KESIMPULAN

Semua gambaran faktor risiko yang diajukan dinyatakan ada beberapa yang menjadi prevalensi ISK pada ibu hamil di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya yaitu usia muda, usia kehamilan, sosioekonomi, frekuensi hubungan seksual, multigravida, dan multipara. Selain itu bisa juga karena adanya kemungkinan faktor risiko ISK lain selama kehamilan, seperti perilaku seksual yang tidak sehat, gaya hidup, pola makan yang tidak sehat, perbedaan sistem imunitas, dan tingkat stres masing-masing ibu hamil terdiagnosis ISK.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada dr. Inawati, M. Kes, dr. Harman Agusaputra, Sp.PA dan Dr. dr. Budhi Setiawan, M.Kes yang telah memberikan saran dan masukan sehingga penulisan penelitian ini dapat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia Mike R, Oka A A G.(2018). Paritas Dan Umur Gestasional Berhubungan Terhadap Penyakit Infeksi Saluran Kemih (Isk) Pada Ibu Hamil Di RSUP Sanglah Periode Januari 2014 Sampai Desember 2014. E-JURNAL MEDIKA, VOL. 7 (7).pp 1-7. ISSN: 2303-1395.

- Adnan, M.L. (2020) 'Wanita Usia 26 Tahun, Multigravida Hamil 35 Minggu Dengan Diagnosis Infeksi Saluran Kemih', *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(2), pp. 54–59. Available at: <https://doi.org/10.53366/jimki.v7i2.51>.
- Aguayo Torrez, M.V. (2021) 'No Analisis struktur ko-sebaran indikator terkait kesehatan, pusat rasa sehat subjek, dan lansia yang tinggal di rumah.Title', 4(April).
- Ashriady, Mahmud, A. and Nurdiana (2022) 'Pendidikan Kesehatan tentang Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Ibu Hamil di Kabupaten Mamuju', *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v7i1.3023>.
- Badran, Y.A. et al. (2015) 'Impact of genital hygiene and sexual activity on urinary tract infection during pregnancy', *Urology Annals*, 7(4), pp. 478–481. Available at: <https://doi.org/10.4103/0974-7796.157971>.
- Begum, A. et al. (2022) 'Prevalence of Urinary Tract Infection during Pregnancy at Tertiary Care Hospital: A Cross-Sectional Study', *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(5), pp. 851–853. Available at: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22165851>.
- Carolyn Kay, M.D. (2019) 'UTI in pregnancy: Everything you need to know', *MedicalNewsToday* [Preprint]. Available at: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/327148#is-it-common>.
- de Souza, H.D. et al. (2023) 'Bacterial profile and prevalence of urinary tract infections in pregnant women in Latin America: a systematic review and meta-analysis', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-023-06060-z>.
- Fakhrizal, E. (2018) 'Infeksi Saluran Kemih pada Kehamilan: Prevalensi dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya', *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 11(1), p. 19. Available at: <https://doi.org/10.26891/jik.v11i1.2017.19-24>.
- Fitrin H, Adisasmitha AC.(2024). Jumlah Dan Umur Kehamilan Sebagai Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ners* Volume 8 Nomor 2 Tahun 2024 Halaman 1258 - 1262
- Gautam, N. et al. (2023) 'Socioeconomic status and health behavior in children and adolescents: a systematic literature review', *Frontiers in Public Health*, 11(October), pp. 1–23. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1228632>.
- Hidayah, S.N. and Siti Fatimah, O.Z. (2022) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(2), pp. 287–297. Available at: <https://doi.org/10.37012/jik.v14i2.1251>.
- Hospital, S. (2023) *Infeksi Saluran Kemih - Penyebab, Gejala, dan Pengobatannya*. Available at: <https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/infeksi-saluran-kemih>.
- Kusmiati, Meti, R.N. et al. (2022) 'Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science', *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science*, 3(1), pp. 27–37.
- Laily F, Lutan D, Amelia S, Tala M R Z and Nasution T A.(2018). Associated risk factors for urinary tract infection among pregnant women at Puskesmas Kenangan, Deli Serdang district. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* **125** 012035 doi:10.1088/1755-1315/125/1/012035
- Lawati A H, Barbra M. Blair, and Jeffrey Larnard. Urinary Tract Infections: Core Curriculum.2024. *Am J Kidney Dis.* 83(1):90- 100. Published online October 30, 2023.
- Mochtar, C.A. and Noegroho, B.S. (2015) *Infeksi saluran kemih (ISK) non komplikata pada dewasa, Guideline penatalaksanaan infeksi saluran kemih dan genitalia pria 2015*.
- Moges Desta Ormago (2022) 'Prevalence and antimicrobial susceptibility pattern of urinary tract infection among pregnant women attending Hargeisa Group Hospital, Hargeisa, Somaliland', *National Library of Medicine* [Preprint]. Available at:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8791963/>.

- Na Zhang, Fan Zhang, Su Chen, Feng Han, Guotian Lin, Yufei Zhai, Hairong He, Jianfen Zhang, and G.M. (2020) 'Associations between hydration state and pregnancy complications, maternal-infant outcomes: protocol of a prospective observational cohort study', *National Library of Medicine*, 20. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7006388>.
- Ngong, I.N. *et al.* (2021) 'Prevalence, antimicrobial susceptibility pattern and associated risk factors for urinary tract infections in pregnant women attending ANC in some integrated health centers in the Buea Health District', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04142-4>.
- Ningrum SBR. (2019). Hubungan Faktor Resiko Pada Wanita Hamil Dengan Kejadian ISK Pada Masa Kehamilan di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2019. *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes. Kupang.
- Obeagu, E.I. *et al.* (2023) 'A review of urinary tract infections in pregnant women: Risks factors', *J Pub Health Nutri*, 6(January), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.35841/aaajphn-6.1.137>.
- Patricia J. Habak; Robert P. Griggs, J. (2023) 'Urinary Tract Infection in Pregnancy', *National Library of Medicine* [Preprint]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/#article-30856.s3>.
- Poliklinik, D.I., Rs, U. and li, T.K. (2023) *PENDERITA WANITA DEWASA BEROBAT JALAN*.
- Ramdani S.(2019). Pengaruh Berbagai Faktor Risiko Pejamu Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Kemih Komunitas Di Fasilitas Layanan Kesehatan Kota Tangerang Selatan. *Laporan Penelitian*. Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rinawati, W. and Aulia, D. (2022) 'Update Pemeriksaan Laboratorium Infeksi Saluran Kemih', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 9(2), p. 124. Available at: <https://doi.org/10.7454/jpdi.v9i2.319>.
- Sari, R.P. and Muhartono (2018) 'Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) dan Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Pada Karyawan Wanita di Universitas Lampung Rani', *Majority*, 7(3), pp. 115–120.
- Tarigan Indah S.Br, Mukti A.I, Yulizal.(2023) Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Infeksi Saluran Kemih (Isk) Di Desa Sibolangit. *Jurnal Impresi Indonesia (JII)*.Vol. 2, (11), pp.1029-1036 p-ISSN: 2828-1284 e-ISSN: 2810-062xw
- Vidiasari, D.& P. (2016) 'Gambaran Karakteristik Ibu Hamil yang Mengalami Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Wilayah Kerja Puskesmas Pekauman Banjarmasin', *Dinamika Kesehatan*, 1(1).
- Verobica E dan Ayu I.M,(2019). *Modul Dasar – Dasar Epidemiologi. ukuran Frekuensi*. Univ. Esa Unggul. Jakarta
- Vijayalakshmi, S. and Mohankumar, A. (2023) 'Bioactive Ethnomedicinal Plant Extracts for the Management of Urinary Tract Infection in Pregnancy Women Challenges in Pandemic Period', *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 13(3), pp. 30–36. Available at: <https://doi.org/10.22270/jddt.v13i3.5756>.
- Wijayanti, E. (2023) 'Laporan Kasus Asuhan Kebidanan Persalinan Pada Ny. A dengan Ketuban Pecah Dini di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang', *Seminar Nasional Kebidanan UNIMUS*, (ISBN: 978-623-6974-86-5), pp. 541–552.
- Yashir, M. and Apriani, A. (2019) 'Variasi Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (Isk)', *Jurnal Media Kesehatan*, 12(2), pp. 102–109. Available at: <https://doi.org/10.33088/jmk.v12i2.441>.

Zahroh, F., Roebijoso, J. and Samsu, N. (2014) 'Profil Kejadian Bakteriuria Asimtomatik serta Faktor-Faktor yang Terkait dengan Kejadian Bakteriuria Asimtomatik pada Ibu Hamil di Puskesmas Janti Kota Malang Fatimatuz Zahroh *, Jack Roebijoso **, Nur Samsu *** The Profile of Asymptomatic Bacteriuria and', *Majalah kesehatan FKUB*, 1, pp. 228–234.