

## Faktor Risiko Lekosituria pada Wanita Usia Reproduksi

### *Leucocyturia Risk Factors in Reproduction Age Women*

**Adang Muhammad Gugun**

*Bagian Patologi Klinik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

#### **Abstract**

*The purpose of this research to know the leucocyturia prevalence and its risk factors in reproduction age women.*

*This is an analytic-observational with case-control design, performed in Kraton, Bambang Lipuro, Bantul District, Daerah Istimewa Yogyakarta. The subject are 28 women in reproduction age who has leucocyturia (dipstick test) and the control are 54 women with negative leucocyturia. The risk factors of leucocyturia obtain from questionnaire. Relation between the risk factors and leucocyturia analyzed with univariate test.*

*The result showed that leucocyturia prevalence in reproductive age women is 28%. Contact sexual risk factor was significantly relation with leucocyturia (odd ratio : 3,0 (CI 95%: 1,1-7,7; p=0,02) but perineal hygiene pre-coitus wasn't significant (odd ratio : 0,135 (CI 95%: 0,03 – 0,53; p=0,002).*

*Key words : leucocyturia, reproduction age, risk factor*

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan faktor risiko lekosituria pada wanita usia reproduksi.

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan *case-control* di Dusun Kraton, Bambang Lipuro, Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Subyek penelitian adalah 28 orang wanita usia reproduksi yang mengalami lekosituria (uji dipstick) tanpa kelainan non infeksi dan 54 orang kontrol wanita usia reproduksi lekosituria negatif. Data faktor risiko lekosituria digali melalui kuesioner. Analisis hubungan faktor risiko dengan lekosituria menggunakan analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi lekosituria sebesar 28%. Faktor risiko sering kontak seksual bermakna dengan rasio odds sebesar 3,0 (CI 95%: 1,1-7,7; p=0,02). Kebersihan perineal pre-coitus bermakna dengan rasio odds sebesar 0,135 (CI 95%: 0,03 – 0,53; p=0,002). Faktor arah cebok, penggunaan AKDR, riwayat leukorea dan riwayat kateterisasi tidak bermakna (p>0,05).

Kata kunci : faktor risiko, lekosituria, usia reproduksi

#### **Pendahuluan**

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi akibat berkembang biaknya mikroorganisme di dalam saluran kemih, yang dalam keadaan normal air kemih tidak mengandung bakteri, virus atau

mikroorganisme lain. Infeksi saluran kemih merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering ditemukan dalam klinis.<sup>1</sup>

Infeksi saluran kemih dapat terjadi baik di pria maupun wanita dari semua umur. Wanita lebih sering menderita infeksi dibanding pria. Angka kejadian bakteriuri di

wanita meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dan aktifitas seksual. Lebih kurang 35% kaum wanita selama hidupnya pernah menderita ISK akut dan umur tersering adalah di kelompok umur antara 20 sampai 50 tahun.<sup>2</sup>

Data penelitian epidemiologi melaporkan hampir 25-35% semua perempuan dewasa pernah mengalami ISK.<sup>3</sup> Infeksi yang terjadi bergantung dengan virulensi kuman dan mekanisme pertahanan tubuh. Secara umum faktor predisposisi memudahkan terjadi ISK antara lain adanya bendungan aliran air kemih, refluks vesiko ureter, air kemih sisa adanya dalam buli-buli, pemakaian instrumentasi dan kehamilan.<sup>4</sup>

Infeksi saluran kemih dapat disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme, terbanyak adalah bakteri. Penyebab lain meskipun jarang ditemukan adalah jamur, virus, klamidia, parasit, mikobakterium. Didasari hasil pemeriksaan biakan air kemih mayoritas ISK disebabkan oleh bakteri Gram negatif aerob yang biasa ditemukan di saluran pencernaan (*Enterobacteriaceae*), dan jarang disebabkan oleh bakteri anaerob.<sup>4,5</sup>

Infeksi saluran kemih sering pada wanita, ini dimungkinkan karena uretra yang lebih pendek dan kelainan hormonal yang mempengaruhi perlekatan bakteri pada mukosa. Faktor risiko lain mencakup riwayat kateterisasi yang panjang, kehamilan, diabetes mellitus, immunosupresi dan obstruksi saluran kemih bagian bawah akibat defek kongenital hiperplasia prostat jinak, tumor atau batu. Bakteri mencapai kandung kemih melalui uretra dan naik ke ginjal.<sup>5</sup>

Infeksi pada saluran kemih dapat disebabkan oleh : bakteri, jamur atau parasit. Sebagian besar ISK disebabkan oleh bakteri, terutama *Eschericia coli* (sekitar 80 % kasus) dan *Staphylococcus saprophyticus* (sekitar 10%). ada kejadian infeksi berulang atau dengan adanya faktor penyulit lain (misalnya kateterisasi atau alat bedah lainnya), bakteri penyebabnya tidak hanya *E. coli* tetapi bisa juga disebabkan oleh *Proteus, Klebsiella, Enterobacter, Pseudomonas*

*aeruginosa; Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus*.<sup>3,5</sup>

Penemuan bakteriuri yang bermakna, merupakan diagnosis pasti ISK, walaupun tidak selalu disertai dengan gejala klinis, sehingga hitung koloni bakteri ini diterima sebagai bakteriuri bermakna dan merupakan "Baku Emas" untuk menetapkan proses infeksi di saluran kemih. Bakteriuri ialah air kemih yang didalamnya ada bakteri bukan cemaran flora normal uretra, atau ditemukan flora normal dalam jumlah yang bermakna pada pemeriksaan laboratorik, baik yang disertai gejala ataupun tanpa gejala. Bakteriuri disebut bermakna bila ditemukan bakteri patogen lebih atau sama dengan 100.000 per ml air kemih (urin) porsi tengah (UPT).<sup>6,7,8</sup>

Pemeriksaan urinalisis mencakup pemeriksaan adanya lekosit di dalam urin. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan cara mikroskopis maupun uji carik celup (dipstick urin). Lekosituria merupakan petanda adanya inflamasi di saluran kemih. Leukosituria sebagai tes penyaring bakteriuria melalui dipstick urin merupakan metode yang sangat praktis murah dan mudah.

Populasi masyarakat yang berisiko tinggi infeksi saluran kemih adalah wanita. Deteksi infeksi saluran kemih menggunakan dipstick urin dilakukan untuk mengetahui adanya lekosituria sebagai pendugaan adanya infeksi saluran kemih merupakan cara yang praktis. Identifikasi faktor risiko terjadinya lekosituria diperlukan untuk upaya pencegahan infeksi saluran kemih.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi lekosituria pada wanita usia reproduksi melalui cara praktis pendugaan adanya infeksi saluran kemih, dan mengetahui faktor risiko lekosituria pada wanita usia reproduksi

## Bahan dan Cara

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik mengenai hubungan antara faktor risiko dengan kejadian lekosituria pada wanita usia reproduksi.

Penelitian menggunakan rancangan kasus-kontrol (case-control). Penelitian ini dilakukan di Dusun Kraton, Bambang Lipuro, Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel penelitian ini adalah cuplikan dari wanita usia reproduksi di Dusun Kraton dengan kriteria seperti tersebut di bawah ini.

Kriteria kasus wanita usia reproduksi yang memiliki hasil pemeriksaan leukosituria tanpa adanya kemungkinan kelainan non infeksi. Bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria kontrol adalah wanita usia reproduksi yang memiliki hasil pemeriksaan leukosituria negatif tanpa adanya hasil urinalisa yang menunjang ke arah infeksi saluran kemih. Bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi *informed consent*. Subyek kasus maupun kontrol dikeluarkan dari penelitian apabila tidak kooperatif dalam wawancara. Pemeriksaan Uji dipstick dilakukan pada wanita usia reproduksi yang menjadi subyek terjangkau yang dipilih secara acak. Validitas pemeriksa dilakukan dengan didahului melakukan uji kappa intra maupun interpersonal petugas lapangan. Validitas pemeriksaan didasarkan atas sensitifitas dan spesifisitas diagnostik yang telah ditentukan oleh produsen kit seperti yang tertulis pada brosur. Pengamatan hasil dilakukan secara manual dengan cara membandingkan perubahan warna dengan warna standar. Selanjutnya semua hasil dicatat dan dilakukan interpretasi secara semikuantitatif. Subyek yang diteliti keseluruhannya diberikan kuesioner untuk melacak faktor-faktor risiko leukosituria dengan wawancara terstruktur dan mendalam yang. Validitas kuesioner didasarkan atas uji coba yang telah dilaksanakan pada tahap persiapan penelitian.

Variabel tergantung dari penelitian ini adalah leukosituria. Variabel bebas penelitian ini meliputi riwayat kontak seksual, riwayat higiene perineum pre-koitus, arah cebok dari belakang, penggunaan AKDR, riwayat leukorea dan riwayat kateterisasi. Variabel lain merupakan data demografi meliputi

identitas subyek yaitu nama, jenis kelamin, alamat lengkap, usia, pendidikan, pekerjaan.

Analisis data hasil penelitian dilakukan melalui deskripsi variabel penelitian dan analisis univariat. Uji statistik dilakukan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor risiko (variabel independen) dengan leukosituria (variabel dependen) pada wanita usia reproduksi. Digunakan analisis univariat untuk mengetahui odd rasio masing-masing faktor risiko.

## Hasil

Penelitian Diawali dengan uji coba kuesioner. Uji coba kuesioner bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas kuesioner. Validitas kuesioner pada penelitian ini diupayakan melalui wawancara secara langsung dan dengan pertanyaan yang tidak mengarahkan pada jawaban tertentu serta mengamati secara langsung aktifitas yang dilakukan responden. Reliabilitas kuesioner didasarkan pada konsistensi jawaban responden. Uji coba dilakukan pada 31 responden yang sama. Dari hasil dua kali penyampaian jawaban didapatkan 100% memberikan jawaban yang sama untuk masing-masing pertanyaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah uji coba kuesioner dilakukan, dimulai pada tanggal 3 Maret sampai dengan 30 Juni di Dusun Kraton, Kabupaten Bantul Yogyakarta. Didapatkan kesediaan 99 orang yang merupakan subyek penelitian awal. Selanjutnya kelompok kasus diperoleh dari hasil positif leukosituria pada pemeriksaan uji dipstick urin pada ibu-ibu usia reproduksi tanpa adanya kemungkinan kelainan non infeksi. Didapatkan jumlah kasus sebesar 28 orang. Kelompok kontrol diperoleh dari ibu-ibu usia reproduksi yang memiliki leukosituria negatif tanpa adanya hasil urinalisa yang menunjang ke arah infeksi saluran kemih. Didapatkan kontrol sejumlah 54 orang. Sisanya 17 orang memiliki kadar leukosit *trace* yang dianggap memiliki nilai meragukan sehingga tidak masuk kasus maupun kontrol ( tabel 1)

Tabel 1. Kadar Lekosit Urin

Hasil	Jumlah (orang)	Prosentase (%)	Kategori
Negatif	54	54.5	Kontrol
Trace	17	17.2	Sisa/out
Small	9	9.1	Kasus
Moderate	12	12.1	Kasus
Large	7	7.1	Kasus
Jumlah	99	100.	

Dari 99 subyek usia reproduksi yang dilakukan saat rekrutmen didapatkan 28 (27,9%) orang memiliki lekosituria yang selanjutnya menjadi kasus. Kontrol diperoleh dari subyek yang tidak memiliki

lekosituria (uji dipstik lekosit negatif) sebanyak 54 subyek. Karakteristik subyek penelitian masing-masing kelompok kasus dan kontrol seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Subyek Penelitian

Variabel	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Umur				
14-18 th	0	0	4	7
19-23	4	14	8	15
24-28	6	21	6	11
29-33	10	36	12	22
34-38	5	18	6	14
39-43	2	7	12	22
44-48	1	4	6	11
Rerata ± SD	30,32±5,8 th		32,33 ± 9,0 th	
Rentang	20- 45 th		14-45 th	
Status				
Pernikahan				
Menikah	23	82	39	72
Blm Menikah	5	18	15	28

Berdasarkan distribusi kelompok umur didapatkan pada kelompok kasus memiliki rentang umur 20-45 tahun (rerata 30,32±5,8 tahun) dan pada kelompok kontrol memiliki rentang umur 14-45 tahun (rerata 32,33 ± 9,0 tahun). Berdasarkan status pernikahan didapatkan pada kelompok kasus 23 (82%) telah menikah, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 39 (72 %).

Berdasarkan distribusi profesi didapatkan untuk kelompok kasus 57% merupakan ibu rumah tangga sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 44%. Profesi tersebut merupakan profesi yang paling dominan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Subyek Penelitian menurut Pekerjaan

Profesi	Kasus		Kontrol		Jumlah
	n	%	n	%	
Ibu rumah tangga	16	57	24	44	40
Petani	3	10	4	7	7
Wiraswasta	1	4	6	11	7
Mahasiswa	0	0	6	11	6
Buruh Pabrik	1	4	4	7	5
Pedagang	3	10	2	4	5
Tidak bekerja	1	4	3	6	4
Pelayan toko	0	0	2	4	2
Guru	1	4	1	2	2
PRT	0	0	2	4	2
Karyawan swasta	2	7	0	0	2
Jumlah	28		54		82

Analisis univariat untuk masing-masing faktor risiko leukosituria dilakukan untuk mendapatkan rasio odds. Kontak seksual sering merupakan faktor risiko yang bermakna dengan rasio odds sebesar 3,0 (CI 95%: 1,1-7,7;  $p=0,02$ ). Sedangkan

kebersihan perineal pre-koitus memiliki rasio odds sebesar 0,135 (CI 95%: 0,03 – 0,53;  $p=0,002$ ) sehingga merupakan faktor protektif. Faktor-faktor yang lain tidak bermakna sebagai faktor risiko (lihat tabel 4)

Tabel 4. Rasio Odds Faktor-Faktor Risiko Leukosituria

Faktor Risiko	OR	CI 95%	$p$
Status pernikahan	1,77	0,56- 5,5	0,32
Kebersihan perineal pre-koitus	0,135	0,03 – 0,53	0,002
Arah Cebok ke depan	0,44	0,08 – 2,2	0,31
Kontak seksual	3	1,1-7,7	0,02
Riwayat lekore	1,24	0,47 - 3,26	0,66
Penggunaan AKDR	0,96	0,08-11,1	0,97
Riwayat kateterisasi	0,84	0,26-2,74	0,78

### Diskusi

Dari pemeriksaan dipstick urin yang dilakukan pada 99 subyek didapatkan 28 subyek yang memiliki hasil positif leukosituria dengan perincian 9 orang positif 1 (+), 12 orang positif 2 (++) dan 7 orang dengan hasil positif 3 (+++). Tingkat kepositifan berkaitan dengan semakin beratnya tingkat inflamasi yang terjadi pada ginjal atau saluran kemih. Prevalensi leukosituria pada wanita reproduksi sebesar

28%, angka tersebut menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi untuk kemungkinan adanya infeksi saluran kemih.<sup>3</sup>

Leukosituria atau piuria juga dapat dijumpai pada febris, dehidrasi, stres, leukemia tanpa adanya infeksi atau inflamasi karena kecepatan ekskresi leukosit meningkat yang mungkin disebabkan karena adanya perubahan permeabilitas membran glomerulus atau

perubahan motilitas leukosit (Sukandar, 2006; Stamm WE, 1998; Baron 1994). Pada subyek penelitian ini telah dilakukan evaluasi kemungkinan munculnya lekosituria melalui anamnesa dan pemeriksaan fisik berkaitan dengan hal-hal tersebut. Meskipun terdapat keterbatasan data untuk menyingkirkan kemungkinan yang lain selain inflamasi atau infeksi saluran kemih, posibilitas untuk kasus non inflamsi-infeksi tersebut dianggap kecil.

Berdasar kelompok umur, kasus lekosituria pada kelompok umur 29- 33 tahun sebesar 10 kasus (36%) merupakan proporsi paling tinggi. Bila dibandingkan antar kelompok muda (19 - 38 tahun) dengan kelompok umur 39 tahun ke atas menunjukkan proporsi kasus lekosituria lebih tinggi. Proporsi yang lebih tinggi ini dimungkinkan terkait dengan faktor risiko yang bermakna yaitu aktifitas kontak seksual yang lebih sering.<sup>2</sup>

Dari 28 kasus lekosituria, 23 orang (82 %) merupakan subyek yang telah menikah, sisanya 5 orang ( 18 %) terjadi pada wanita yang belum menikah. Sementara itu dalam kelompok kasus ( 54 orang ) ditemukan sebanyak 39 orang (72 %) telah menikah sedangkan sisanya 15 orang (18 %) tidak menikah. Meskipun nampak perbedaan, namun dalam analisa hubungan menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara yang memiliki status pernikahan dengan yang tidak menikah.

Berdasarkan distribusi pekerjaan menunjukkan baik untuk kelompok kasus maupun kontrol mayoritas adalah ibu rumah tangga. Peran profesi tidak menunjukkan kontribusi sebagai faktor risiko. Profesi yang ada pada subyek penelitian tidak berkaitan dengan risiko tinggi untuk mengalami infeksi daluran kemih.

Hasil rasio odds kontak seksual yang sering terhadap darah sebesar 3 merupakan faktor risiko dengan kategori sedang. Hal tersebut bersesuaian dengan data sebelumnya bahwa kelompok wanita yang tidak menikah angka kejadian ISK lebih rendah dibandingkan dengan kelompok yang sudah menikah.<sup>2</sup>

Kebersihan perineal pre-koitus merupakan faktor proktetif. Hal tersebut merupakan hal yang wajar, oleh karena kebersihan perineal yang baik akan mengurangi jumlah mikroorganisme yang masuk ke dalam organ genital wanita yang dapat terjadi saat kontak seksual.<sup>3</sup>

Faktor risiko arah cebok dari belakang yang sering diasumsikan memiliki logika peluang adanya penyebaran mikroorganisme dari anal ke uretra, pada penelitian ini tidak ditemukan sebagai faktor risiko bermakna. Namun kebiasaan tersebut tetap perlu diwaspadai.

Faktor risiko penggunaan AKDR menunjukkan hasil yang tidak bermakna. Pada penelitian ditemukan bukti keamanan penggunaan AKDR sebagai kontrasepsi yang dapat menyebabkan inflamasi saluran kemih.

Pada penelitian ini riwayat leukorea tidak ditemukan sebagai faktor risiko yang bermakna. Meskipun adanya lekorhea memberi peluang adanya penyebaran mikroorganisma ke saluran kemih. Lekosituria pada wanita yang mengalami lekorea harus diwaspadai sebagai kontaminasi.<sup>3, 4, 5</sup>

Riwayat penggunaan kateter ditemukan adanya hasil yang tidak bermakna sebagai faktor risiko lekosituria. Hal ini dapat dipahami oleh karena adanya lekosituria berkaitan dengan penggunaan kateterisasi terjadi pada masa yang pendek setelah pemasangan.<sup>3,5</sup>

Penelitian ini merupakan penelitian pertama yang menggali faktor-faktor risiko leksituria yang mencoba menghubungkan dengan faktor risiko infeksi saluran kemih pada wanita usia reproduksi di daerah Bantul, Yogyakarta. Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan terutama karena pada studi kasus-kontrol tidak mudah memastikan hubungan temporal antara paparan dan penyakit. Idealnya penelitian ini dilakukan dengan studi prospektif. Kelemahan yang berkaitan dengan diagnosis infeksi saluran kemih diharapkan dapat ditindaklanjuti dengan pemeriksaan kultur yang lebih spesifik.<sup>6,7,8</sup>



Kelemahan lainnya pengambilan subyek kasus berasal dari data prevalensi, hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan partisipasi subyek. Kendala penelitian yang berpengaruh besar terhadap validitas kusioner penelitian ini terutama dalam menggali riwayat-riwayat kontak, terutama kontak seksual dan perbedaan variabel demografi pada kelompok kasus dan kontrol.

### Kesimpulan

Prevalensi leukosituria pada wanita usia reproduksi di Kraton sebesar 28%. Kontak seksual memiliki rasio odds sebesar 3 (CI 95%: 1,1-7,7;  $p=0,02$ ) untuk terjadinya leukosituria pada tenaga wanita usia reproduksi. Kebersihan perineal pre-coitus merupakan faktor protektif leukosituria dengan rasio odds sebesar 0,13 (CI 95%: 0,03 – 0,53;  $p=0,002$ )

Perlu dilakukan penyebarluasan informasi mengenai faktor risiko infeksi saluran kemih pada masyarakat pada umumnya dan pada kelompok risiko tinggi seperti wanita usia reproduksi. Perlu dilakukan upaya penyuluhan mengenai hygiene perineal dan kontak seksual suami istri yang sehat

### Daftar Pustaka

1. Rahardjo P., Sualit E., Infeksi Saluran Kemih, dalam Ilmu Penyakit Dalam,

Jakarta, Balai Penerbit FKUI Edisi IV, 1999, 265–73.)

2. Tessa A., Ardaya, Suwanto., 2001: Infeksi Saluran kemih. Dalam Buku Ajar ilmu Penyakit Dalam, edisi ketiga jilid II, edit. Suyono, S., Jakarta, Balai Penerbit FKUI, , 369–76.
3. Sukandar, 2006. Infeksi Saluran Kemih. Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Edisi 4: Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI 564-568)
4. Baron EJ., Petterson LR., Finegold SM., : Diagnostic Microbiology 9th ed, St Louis Missouri, Mosby-year Book Inc. 1994, 362–85.
5. Stamm WE., Urinary Tract infection. In Harrison's Principles of Internal Medicine, 14th ed, Ed by Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ. New york McGraw-Hill, 1998, 817–24.
6. Dzen S., Kuman Penyebab Infeksi Saluran Kemih dan Kepekaannya Terhadap Antibiotika. Medika, 1996, 12:944–9.
7. Robbins, 1996, Infeksi Saluran Kemih. Dasar Patologi Penyakit, Edisi 5. EGC, Jakarta, 582-3)
8. Carson CC., Urinary Tract Infection. In Diagnosis of GenitoUrinary Disease, 2nd ed, Ed by Resnick MI, Older RA, Thieme-Stratton Inc. New York, George Thieme Verlag, 1982, 249–59