

## 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\*\*\*

### ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi yang paling umum dijumpai selama kehamilan. Bakteriuria asimtomatik didefinisikan sebagai bakteriuria yang terdiri dari  $\geq 10^5$  colony forming unit per milliliter (cfu/mL) dengan satu jenis bakteri pada urin pancaran tengah serta tidak terdapat tanda dan gejala infeksi simptomatik. Sebanyak 25 % dari bakteriuria asimtomatik yang tidak diobati dapat menyebabkan infeksi simptomatik akut selama kehamilan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui profil ibu hamil yang menderita bakteriuria asimtomatik serta faktor-faktor sosial ekonomi yang terkait dengannya. Desain penelitian menggunakan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Janti, Malang. Subjek adalah 43 orang ibu hamil dengan 13 orang menderita bakteriuria asimtomatik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil adalah 30,2 %. Proporsi bakteriuria asimtomatik relatif tinggi pada ibu hamil berusia 20-29 tahun (69,2 %), nullipara (76,9 %), trimester II (61,5 %), ibu hamil dengan pendapatan rendah sebesar (61,5 %), serta aktivitas seksual tinggi sebesar (61,5 %). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara nullipara (rasio prevalensi = 3,833, CI 95 % = 1,223-12,017; p = 0,008) dan aktivitas seksual tinggi (rasio prevalensi = 3,314, CI 95 % 1,324-8,295; p = 0,008) dengan terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Berdasarkan hasil penelitian, petugas kesehatan disarankan untuk melakukan penyaringan mengenai paritas dan aktivitas seksual ibu hamil saat kunjungan pertama pemeriksaan *antenatal care* (ANC).

Kata kunci : Aktivitas seksual, Bakteriuria asimtomatik, Ibu hamil, Nullipara.

## The Profile of Asymptomatic Bacteriuria and the Factors Related to Asymptomatic Bacteriuria among Pregnant Women in Janti Primary Health Center, Malang

### ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is the most common bacterial infections during pregnancy. Asymptomatic bacteriuria is defined as bacteriuria that consists of  $\geq 10^5$  colony forming unit per milliliter (cfu/mL) of a type of bacteria in midstream urine and there is no signs and symptoms of symptomatic infection. As much as 25 % of untreated asymptomatic bacteriuria can lead to acute symptomatic infection during pregnancy. A cross sectional study has been conducted at Janti Primary Health Center, Malang. This study was carried out to determine the profile of pregnant women who suffered from asymptomatic bacteriuria and the health social factors associated with asymptomatic bacteriuria in pregnant women. Out of 43 pregnant women included, 13 suffered from asymptomatic bacteriuria. The prevalence of asymptomatic bacteriuria pregnant women were 30.2 %. Relatively high proportion of asymptomatic bacteriuria were found in pregnant women aged of 20-29 years (69.2 %), nullipara (76.9 %), second trimester (61.5 %), pregnant women with low-income (61.5 %), and high sexual activity (61.5 %). Using bivariate analysis there was association of nullipara (prevalence ratio = 3.833, 95 % CI = 1.223 to 12.017, p = 0.008) and high sexual activity (prevalence ratio = 3.314, 95 % CI 1.324 to 8.295, p = 0.008) with the incidence of asymptomatic bacteriuria in pregnant women. Based on the results of the study the health workers are suggested to screen the parity and sexual activity of pregnant women on their first visit of antenatal care (ANC) examination.

Keywords: Asymptomatic bacteriuria, Nullipara, Pregnant women, Sexual activity.

\* Program Studi Kebidanan FKUB

\*\* Lab Ilmu Kesehatan Masyarakat FKUB

\*\*\* Lab Ilmu Penyakit Dalam FKUB

## PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah keadaan inflamasi yang terjadi di sepanjang saluran kemih yang disebabkan oleh berkembangbiaknya suatu mikroorganisme.<sup>1,2</sup> ISK khususnya bakteriuria asimtomatik, sistitis, dan pielonefritis seringkali dijumpai menyertai kehamilan.<sup>3,4</sup>

Bakteriuria bermakna jika pada spesimen urine yang diambil dengan cara benar ditemukan mikroorganisme patogen sebesar  $10^5$  colony forming unit per mililiter (cfu/mL) dengan spesies mikroorganisme yang sama. Mikroorganisme penyebab infeksi yang tersering adalah *Escherichia coli*, yang merupakan penghuni normal dari kolon. Mikroorganisme lain yang dapat menyebabkan infeksi adalah golongan *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, dan *Enterococcus*. Mikroorganisme gram positif kurang berperan terhadap ISK, kecuali *Staphylococcus saprophyticus*.<sup>4,5</sup>

Perubahan fisiologis yang terjadi pada saluran kemih selama kehamilan dipengaruhi oleh meningkatnya hormon progesteron yang menyebabkan terjadinya relaksasi otot-otot polos termasuk kandung kemih dan ureter. Uterus yang membesar selama kehamilan menyebabkan uterus keluar dari panggul dan akan menekan ureter, akibatnya aliran urine terhambat dan terjadi stasis urine di bagian tersebut yang dapat meningkatkan resiko pertumbuhan bakteri penyebab ISK.<sup>2</sup>

Sekitar 25 % dari bakteriuria asimtomatik yang tidak diobati akan berkembang menjadi infeksi simptomatik akut selama kehamilan tersebut.<sup>6</sup> Penelitian di Israel menunjukkan bahwa ISK selama kehamilan dan persalinan akan menimbulkan komplikasi diantaranya : *intra uterine growth restriction* (IUGR), pre-eklampsia, *caesarean deliveries*, dan kelahiran preterm.<sup>7</sup> Bakteriuria asimtomatik

merupakan suatu masalah yang penting selama kehamilan karena memiliki dampak yang buruk terhadap kesehatan ibu maupun janin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase ibu hamil yang mengalami bakteriuria asimtomatik serta faktor-faktor yang terkait dengan terjadinya bakteriuria asimtomatik.

Manfaat penelitian ini adalah dapat memperkuat teori yang telah ada serta dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian berikutnya. Serta dapat digunakan untuk membantu para klinisi untuk mencegah terjadinya bakteriuria dan mencegah terjadinya komplikasi bakteriuria asimtomatik selama kehamilan hingga persalinan.

## BAHAN DAN METODE

### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan pengambilan data menggunakan pendekatan studi *cross sectional*.

### Populasi dan Sampel

Populasi target penelitian ini adalah ibu hamil. Populasi terjangkau penelitian ini adalah ibu hamil yang melakukan *antenatal care* (ANC) di Puskesmas Janti Kota Malang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *consecutive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan setiap ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi penelitian dimasukkan menjadi responden penelitian selama kurun waktu bulan Januari-Februari 2013.

### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester I, II, dan III, melakukan ANC di Puskesmas Janti Kota Malang, dan bersedia menjadi responden. Sementara kriteria eksklusi meliputi : menderita penyakit

ginjal, diabetes mellitus, terdapat tanda dan gejala infeksi simptomatik, dan sampel urine rusak sebelum diperiksa.

### Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu: 1) wawancara dengan menggunakan instrumen penelitian yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan 2) pengumpulan data *in vitro*. Bahan/spesimen yang diambil adalah urin. Urin yang dikumpulkan adalah urin porsi tengah, sebelum berkemih responden diinstruksikan untuk membersihkan genitalia eksterna terlebih dahulu dengan sabun kemudian dibilas dengan air. Urin awal dibiarkan tidak ditampung, lalu urin di tengah-tengah (arus tengah) ditampung sebanyak 20-30 mL di dalam tempat steril yang telah disediakan. Responden juga diminta untuk menjaga agar tempat penampung urin tidak menyentuh paha, genitalia eksterna, pakaian dan tidak memegang bagian dalam dari tempat tampung tersebut. Urin yang telah terkumpul kemudian dilakukan pemeriksaan. Pemeriksaan urin dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.

### Analisis Data

Analisis data yang digunakan: 1) analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Data-data yang disajikan meliputi frekuensi, proporsi, dan rasio, 2) analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Ada beberapa tahap dalam melakukan analisis bivariat, antara lain: a) analisis proporsi atau persentase, dengan menggunakan perhitungan nilai rasio prevalens, b) uji statistik digunakan adalah *Chi-square* dengan menggunakan SPSS *for windows versi 20*. Uji *Chi-square* dapat digunakan jika

syaratnya terpenuhi yakni sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari 5, maksimal 20 % dari jumlah sel. Namun, apabila syarat uji *Chi-square* tidak terpenuhi maka menggunakan uji alternatif Fisher's *exact*.<sup>8</sup>

### HASIL

Pada penelitian ini, jumlah responden yang didapatkan adalah sebanyak 43 orang ibu hamil. Dari hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan 13 orang ibu hamil pada sampel urinnya ditemukan jumlah bakteri  $\geq 10^5$  cfu/mL urin, sehingga persentase ibu hamil yang mengalami bakteriuria asimtomatik di Puskesmas Janti sebesar 30,2 %.

Dari 13 orang ibu hamil yang mengalami bakteriuria asimtomatik, berdasarkan usia proporsinya relatif tinggi pada kelompok usia 20-29 tahun sebesar 9 orang (69,2 %), berdasarkan paritas relatif tinggi pada kelompok nullipara sebesar 10 orang (76,9 %), berdasarkan usia kehamilan relatif tinggi pada kelompok trimester II sebesar 8 orang (61,5 %), berdasarkan pendapatan relatif tinggi pada kelompok pendapatan rendah sebesar 8 orang (61,5 %), dan berdasarkan aktivitas seksual relatif tinggi pada kelompok aktivitas seksual tinggi sebesar 8 orang (61,5 %) (Tabel 1).

Analisis data dilakukan untuk mengetahui keterkaitan usia, paritas, usia kehamilan, pendapatan, dan aktivitas seksual terhadap kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil di Puskesmas Janti.

Berdasarkan hasil analisis hubungan paritas dengan bakteriuria asimtomatik dapat diketahui nilai signifikansi nullipara ( $p = 0,008$ ), sedangkan nilai rasio prevalens = 3,833 dengan *CI* 95 % 1,223-12,017, dari nilai  $p$  dan nilai rasio prevalens menunjukkan hasil yang konsisten bahwa nullipara memiliki hubungan yang bermakna dengan

terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil.

Tabel 1. Proporsi bakteriuria asimtomatik

Variabel	n	%	
Usia	< 20 tahun	3	23,1
	20-29 tahun	9	69,2
	> 29 tahun	1	7,7
Paritas	nullipara	10	76,9
	primipara	2	15,4
	multipara	1	7,7
Usia kehamilan	trimester I	2	15,4
	trimester II	8	61,5
	trimester III	3	23,1
Pendapatan	rendah	8	61,5
	tinggi	5	38,5
Aktivitas seksual	rendah	1	7,7
	sedang	4	30,8
	tinggi	8	61,5
Total	13	100,0	

Tabel 2. Hasil analisis hubungan usia dengan bakteriuria asimtomatik

	Bakteriuria		<i>p</i>	Rasio prevalens (CI 95%)	
	Positif	Negatif			
Usia	< 20 tahun	3	3	0,345 <sup>b</sup>	1,850 (0,709-4,829)
	20-29 tahun	9	17	0,439 <sup>a</sup>	1,471 (0,538-4,026)
	> 29 tahun	1	10	0,129 <sup>b</sup>	0,242 (0,035-1,656)
Paritas	nullipara	10	10	0,008 <sup>a</sup>	3,833 (1,223-12,017)
	primipara	2	14	0,086 <sup>b</sup>	0,307 (0,078-1,212)
	multipara	1	6	0,412 <sup>b</sup>	0,429 (0,066-2,788)
Usia Kehamilan	trimester I	2	5	0,630 <sup>b</sup>	1,382 (0,423-4,513)
	trimester II	8	10	0,085 <sup>a</sup>	2,222 (0,869-5,682)
	trimester III	3	17	0,043 <sup>a</sup>	0,345 (0,110-1,082)
Pendapatan	rendah	8	16	0,619 <sup>a</sup>	1,267 (0,494-3,247)
	tinggi	5	14		
Aktivitas Seksual	rendah	1	10	0,129 <sup>b</sup>	0,242 (0,035-1,656)
	sedang	4	14	0,332 <sup>a</sup>	0,617 (0,828-1,784)
	tinggi	8	6	0,008 <sup>b</sup>	3,314 (1,324-8,295)
Total	13	30			

Keterangan: <sup>a</sup> Chi-square; <sup>b</sup> Fisher's exact

Aktivitas seksual tinggi mempunyai nilai signifikansi yang bermakna ( $p = 0,008$ ) dan nilai rasio prevalens = 3,314 dengan CI 95 % 1,324-8,295 yang dapat disimpulkan bahwa aktivitas seksual tinggi mempunyai

hubungan yang bermakna dengan terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil.

Dari uji statistik diketahui bahwa usia ibu hamil, pendapatan, dan usia kehamilan tidak mempunyai hubungan yang bermakna

dengan kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil (Tabel 2).

## PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa 13 orang ibu hamil positif mengalami bakteriuria asimtomatik sehingga didapatkan persentase bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil sebesar 30,2 %. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang pernah dilakukan di Puskesmas Kecamatan Tambora, Jakarta Barat yaitu sebesar 35,3 %.<sup>3</sup> Namun, hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan studi yang pernah dilakukan di RSU Dr. Soetomo Surabaya hanya sebesar 9,85 %.<sup>9</sup>

Dari hasil analisis hubungan usia dengan bakteriuria asimtomatik diketahui nilai signifikansi usia < 20 tahun ( $p = 0,345$ ), usia 20-29 tahun ( $p = 0,439$ ), dan usia > 29 tahun ( $p = 0,129$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa usia tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Hasil studi yang dilakukan Bukitwetan dkk juga menyebutkan bahwa usia tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil.<sup>3</sup>

Nullipara mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil dengan signifikansi  $p = 0,008$ , serta nilai rasio prevalens = 3,833 dengan CI 95 % = 1,223-12,017. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa nullipara merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Hasil ini berbeda dengan laporan terdahulu yang menyebutkan bahwa kejadian di Amerika-Afrika banyak dijumpai pada multipara.<sup>6,10</sup>

Hasil analisis hubungan usia kehamilan dengan bakteriuria asimtomatik diketahui bahwa usia kehamilan tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya

bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Hasil studi yang dilakukan Hazhir dan Masinde *et al* juga menunjukkan hasil yang sama yakni usia kehamilan tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil.<sup>11,12</sup>

Cunningham *et al* dan Saifuddin dkk menyebutkan bahwa prevalensi ISK selama kehamilan bergantung pada status sosioekonomi.<sup>6,10</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rasio prevalens = 1,267 dengan CI 95 % = 0,494-3,247 dan nilai signifikansi pendapatan sebesar  $p = 0,619$  yakni tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Proporsi bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil pendapatan rendah lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan tinggi.

Hasil studi Amiri *et al*. menunjukkan bahwa melakukan hubungan seksual  $\geq 3$  kali per minggu akan berisiko mengalami ISK sebesar 6 kali lebih besar daripada melakukan hubungan seksual < 3 kali per minggu.<sup>13</sup> Berdasarkan hasil uji Fisher's *exact* terhadap aktivitas seksual tinggi yakni 3 kali seminggu dengan bakteriuria asimtomatik diperoleh nilai signifikansi  $p = 0,008$ . Sementara, hasil perhitungan rasio prevalens sebesar rasio prevalens = 3,314 dengan CI 95 % 1,324-8,295. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa aktivitas seksual tinggi merupakan penyebab terjadinya bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Teori menyatakan bahwa pada saat melakukan hubungan seksual memungkinkan terjadinya iritasi kulit lubang uretra sehingga dapat meningkatkan terjadinya infeksi ISK.<sup>2</sup>

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ibu hamil yang mengalami bakteriuria asimtomatik di Puskesmas Janti sebesar 30,2 %. Proporsi bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil relatif tinggi pada kelompok

usia 20-29 tahun = 69,2 %, nullipara = 76,9 %, trimester II = 61,5 %, pendapatan rendah = 61,5 %, dan aktivitas seksual tinggi = 61,5 %. Nullipara dan aktivitas seksual tinggi mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil. Sementara, usia, pendapatan, dan usia kehamilan tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian bakteriuria asimtomatik pada ibu hamil.

## SARAN

1. Penelitian berikutnya diharapkan untuk menggali lebih dalam pengaruh aktivitas seksual terhadap bakteriuria asimtomatik seperti kebersihan saat melakukan hubungan seksual (mencuci alat kelamin sebelum hubungan seksual, pemakaian kondom, kain yang digunakan untuk membersihkan alat kelamin misalnya; tissue, handuk, dll.)
2. Petugas kesehatan diharapkan melakukan seleksi rutin pada saat kunjungan pertama *antenatal care* (ANC) mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan kejadian bakteriuria asimtomatik seperti menanyakan paritas ibu hamil, frekuensi aktivitas seksual sebelum kehamilan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ariwijaya M, Suwitra K. Prevalensi, Karakteristik dan Faktor-faktor yang Terkait dengan Infeksi Saluran Kemih pada Penderita Diabetes Melitus yang Rawat Inap. *J Peny Dalam*. 2007; 8(2): 112-127.
2. Corwin, EJ. *Buku Saku Patofisiologi*. Subekti NB (Penerjemah). Yudha EK dkk (Editor). Edisi 3. 2009. Jakarta: EGC. Hlm 718.
3. Bukitwetan P, Salim OCh, Surjawidjaja JE, Aidilfit M, Lesmana M. Prevalensi Bakteriuria Asimtomatik pada Ibu Hamil. *J Kedokter Trisakti*. 2004; 23(4):127-133.
4. Varney H, Kriebs JM, Gegor CL. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Lusiyana Adkk (Penerjemah). Wahyuningsih E dkk (Editor). Volume 1, Edisi 4. Jakarta: EGC. 2004. Hlm. 238-239, 492-500, 621-623.
5. Price SA, Wilson LM. *Patofisiologi: Konsep Klinik Proses-proses Penyakit*, Brahm U. Pendit dkk, Penerjemah, Hartanto H dkk, Editor. Volume 2, Edisi 6. Jakarta: EGC. 2002. Hlm. 903-911, 918-924.
6. Saifuddin AB, Rachimhadhi T, Wiknjastro GH. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Edisi Ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2008. Hlm. 211, 629-632.
7. Mazor-Dray E, Levy A, Schlaeffer F, Sheiner E. Maternal Urinary Tract Infection: is it Independently Associated with Adverse Pregnancy Outcome?. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2009; 22(2):124-128.
8. Dahlan, MS. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS*. Edisi 5. Jakarta: Salemba Medika. 2011. Hlm 19.
9. Kalalo LP, Aryati, Subagyo B. Pola Bakteri dan Kepekaan Antibiotika Wanita Hamil dengan Bakteriuria Asimtomatis. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*. 2006; 12(3):103-109.
10. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hauth JC, Wenstrom KD. *Obstetri Williams*. Hartono A dkk (Penerjemah). Hartanto H dkk (Editor). Volume 1. Edisi 21. Jakarta: EGC. 2001; Hlm 202-206.

11. Hazhir, S. Asymptomatic Bacteriuria in Pregnant Women. *Urology Journal*. 2007; 4(1):24-27.
12. Masinde A, Gumodoka B, Kilonzo A, Mshana SE. Prevalence of Urinary Tract Infection Among Pregnant Women at Bugondo Medical Centre, Mwanza, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research*. 2009; 11(3):154-159.
13. Amiri FN, Rooshan MH, Ahmady MH, Soliamani MJ. Hygiene Practices and Sexual Activity Associated with Urinary Tract Infection in Pregnant Women. *La Revue de Sante de la Mediterranee orientale*. 2009; 15(1):104-110.