

PERBEDAAN PROFIL BAKTERI PADA LENDIR DARI VAGINA ANTARA PERSALINAN PRETERM DAN PERSALINAN ATERM DI RUANG BERSALIN BADAN RUMAH SAKIT UMUM Prof. Dr. SOEKANDAR MOJOSARI MOJOKERTO TAHUN 2008

Noer Saudah*

ABSTRACT

Preterm delivery is one of the factors that lead to the increasing infant mortality rate in Indonesia. However, the cause of preterm delivery remains unclear. Most of the cases (70%) are predominated by spontaneous delivery. The pathophysiology of preterm delivery is a concept that remains being studied and investigated intensively. Preterm delivery is an obstetric problem, which, until recently, has no effective prevention and treatment due to unclear causes. It is therefore important to find the causes of the problem in order to prevent and to reduce its incidence.

This study was conducted in Delivery Wards, Prof Dr Soekandar Hospital, Mojosari, Mojokerto, and samples were delivered to the laboratory at the Department of Medical Microbiology, Airlangga University, Faculty of Medicine. This study lasted between March to July 2008. The independent variable was bacterial type in vaginal mucosa, while the dependent variable was the preterm delivery. This study used observational design. Samples were recruited using consecutive sampling, totally 36 samples, which comprised of 18 preterm deliveries and 18 aterm deliveries. Preparation was made on object glass for staining and samples kept in transport media amies were bred to identify the type of growing bacteria. Data were analyzed using Chi-square test to compare the type of bacteria in vaginal mucosa from preterm and aterm delivery with significance level of 95% ($p < 0.05$).

The result revealed significant difference in bacterial type of Streptococcus β hemolyticus and Streptococcus pyogenes with significance level of 0.041.

In conclusion, there is a difference of bacterial profile from vaginal mucosa in preterm and aterm delivery. Bacterial type identification as the cause of genital infection in pregnant women with the symptom of discharge should be undertaken as the reason for treatment to prevent aterm delivery.

Keywords: *bacterial type, preterm delivery, aterm delivery*

PENDAHULUAN

Persalinan prematur atau preterm merupakan peristiwa kelahiran bayi yang dilahirkan terlalu dini. Persalinan preterm yang dimaksud adalah usia hamil kurang dari 37 minggu atau berat lahir kurang dari 2500 gram (Cunningham *et al.*, 2005).

Persalinan preterm sampai saat ini penyebabnya masih belum diketahui secara jelas. Sebagian besar (70%) didominasi oleh persalinan yang terjadi secara spontan. Patofisiologi dari

persalinan preterm sampai saat ini masih berupa konsep yang sedang terus diteliti dan dikaji. Persalinan preterm merupakan masalah obstetri yang sampai saat ini belum ada cara pencegahan atau pengobatan yang efektif karena penyebab yang belum jelas. Untuk mencegah atau menurunkan kejadian persalinan preterm, penting mencari penyebabnya.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa persalinan preterm terjadi karena penyebaran bakteri ascendens dari vagina atau kanalis servikalis pada ibu

*Staf Pengajar STIKES Bina Sehat PPNI

hamil. Bakteri tertentu kemungkinan besar menjadi patogen sehingga dapat menyebabkan terjadinya persalinan preterm. Namun sampai saat ini belum diketahui pasti jenis bakteri spesifik yang berhubungan langsung dengan persalinan preterm (Cunningham *et al*, 2005).

Pada vagina terdapat flora normal yang didominasi oleh spesies *Lactobacillus* yang berfungsi untuk mempertahankan keasaman pH melalui pembentukan asam dari karbohidrat khususnya glikogen (Quilligan & Zuspan, 2000). Dominasi ini merupakan mekanisme yang penting untuk mencegah menetapnya mikroba yang lain yang mungkin patogen dalam vagina. Spesies *Lactobacillus* dapat dijumpai pada hampir semua wanita hamil dalam konsentrasi yang lebih besar dibanding pada wanita tidak hamil. Hal ini merupakan keadaan untuk mengimbangi sekret vagina yang mengalami peningkatan keasaman pada masa kehamilan. Keadaan ini tidak selalu dapat dipertahankan, karena apabila jumlah bakteri *Lactobacillus* menurun, maka keasaman cairan vagina berkurang dan akan mengakibatkan penambahan bakteri lain yang beresiko patogen sehingga memicu persalinan preterm.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Badan Rumah Sakit Daerah (BRSD) Prof. dr. Soekandar Mojosari Mojokerto sebagai rumah sakit rujukan di wilayah kabupaten Mojokerto, pada tahun 2006 terdapat jumlah kelahiran preterm sebesar 32 kelahiran dari 259 dari kelahiran aterm. Tahun 2007 dari Januari sampai Agustus tercatat kelahiran preterm sebesar 36 dari 190 kelahiran aterm. Pada angka-angka tersebut tampak adanya kecenderungan peningkatan kejadian persalinan preterm. Penanganan kejadian persalinan preterm di BRSD Prof. dr. Soekandar Mojosari Mojokerto masih menitikberatkan pada

penanganan persalinan preterm dan perawatan pada bayi baru lahir. Upaya pencegahan terhadap persalinan preterm belum berdasarkan pemeriksaan kuman-kuman sebagai penyebab infeksi genitalia pada ibu hamil (Laporan tahun 2007).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi jenis bakteri patogen yang ada di lendir dari vagina pada saat persalinan preterm dan aterm. Manfaat penelitian ini dapat mengetahui jenis bakteri sebagai penyebab terjadinya persalinan preterm sehingga dapat dijadikan dasar rasional untuk menentukan tindakan perawatan dan pengobatan yang tepat pada ibu hamil dengan infeksi genital agar kehamilan dapat dipertahankan sampai janin lahir cukup bulan (aterm).

Penelitian ini adalah penelitian observasional yang dilakukan pengambilan sampel di Ruang Bersalin Badan Rumah Sakit Umum Prof.Dr. Soekandar Mojosari Mojokerto dan sampel dikirim ke laboratorium Departemen Mikrobiologi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya. Waktu penelitian mulai Maret sampai Juli 2008. Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah jenis bakteri pada lendir dari vagina. Variabel terikat (*dependent*) adalah persalinan preterm. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 36 sampel terdiri dari 18 persalinan preterm dan 18 persalinan aterm. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Sampel yang terkumpul dibuat sediaan pada gelas obyek untuk dilakukan pewarnaan dan sampel yang ditempatkan pada media transpor *amies* dilakukan pembenihan untuk mengidentifikasi jenis bakteri yang tumbuh. Identifikasi bakteri dengan cara dilakukan penanaman koloni kuman

batang gram negatif (cocobacil) pada medium TSI dan dilakukan uji biokimia IMVIC. Pada Gram positif (+) bentuk coccus dilakukan uji katalase dan pada uji katalase positif dilakukan uji koagulase. Pada uji koagulase positif ditemukan bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada uji katalase negatif selanjutnya evaluasi pada kultur di agar darah dan agar coklat, jika terbentuk zona jernih (lisis total) di sekitar koloni pada medium blood agar adalah jenis bakteri *Streptococcus β hemolyticus*.

Selanjutnya dilakukan uji Bacitracin. Pada uji Bacitracin positif diidentifikasi bakteri *Streptococcus pyogenes*. Data dianalisis dengan uji Chi-Square untuk membandingkan jenis bakteri pada lendir dari vagina persalinan preterm dan aterm dengan tingkat kemaknaan 95% ($p < 0,05$).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik sampel berdasarkan umur

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan umur

UMUR	ATERM		PRETERM	
	n	%	N	%
≤20 tahun	2	33,3	4	66,7
21-35 tahun	13	52	12	48
≥36 tahun	3	60	2	40
JUMLAH	18	50	18	50

Berdasarkan tabel di atas, kelompok kasus dengan persalinan aterm yang berumur antara 21 sampai 35 tahun lebih besar dari persalinan preterm yaitu sebanyak 13 orang (52%).

2. Karakteristik sampel berdasarkan pendidikan

Tabel 2. Distribusi sampel berdasarkan pendidikan

PENDIDIKAN	ATERM		PRETERM	
	n	%	N	%
SD	5	71,4	2	28,6
SMP	6	54,5	5	45,5
SMA	5	35,7	9	64,3
PT	2	50	2	50
JUMLAH	18	50	18	50

Berdasarkan data pada tabel 2 distribusi pendidikan sampel pada kelompok persalinan preterm berpendidikan SMA yaitu sebanyak 9 orang (64,3%) lebih besar dari pada persalinan aterm yaitu sebanyak 5 orang (35,7%).

3. Karakteristik sampel berdasarkan pekerjaan

Tabel 3. Distribusi sampel berdasarkan pekerjaan

PEKERJAAN	ATERM		PRETERM	
	N	%	N	%
Bekerja	7	46,7	8	53,3
Tidak bekerja	11	52,4	10	47,6
JUMLAH	18	50	18	50

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa responden dengan persalinan aterm bekerja, lebih besar daripada responden dengan persalinan preterm yaitu sebanyak 11 orang (52,4%).

4. Karakteristik sampel berdasarkan keluhan keputihan

Tabel 4. Distribusi sampel berdasarkan keluhan keputihan (fluor albus)

KEPUTIHAN	ATERM		PRETERM	
	n	%	N	%
Keputihan	2	14,3	12	85,7
Tidak keputihan	16	72,7	6	27,3
JUMLAH	18	50	18	50

Uji Fisher's exact $p = 0,001$

Berdasarkan data pada tabel 4. distribusi sampel menunjukkan ibu dengan persalinan preterm lebih banyak mengalami keluhan keputihan selama hamil yaitu sebanyak 12 orang (85,7%) jika dibandingkan dengan keluhan keputihan pada ibu dengan persalinan aterm. Hasil perhitungan statistik dengan menggunakan uji Fisher's exact $p = 0,001$. Hasil ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara keluhan keputihan (fluor albus) selama hamil pada ibu dengan persalinan preterm jika dibandingkan dengan keluhan keputihan selama hamil pada ibu dengan persalinan aterm.

5. Karakteristik sampel berdasarkan usia kehamilan

Tabel 5. Distribusi sampel berdasarkan usia kehamilan

USIA KEHAMILAN	ATERM		PRETERM	
	n	%	N	%
28 – 33 mgg	0	0	6	100
34 – 36 mgg	0	0	12	100
37- 42 mgg	18	100	0	0
JUMLAH	18	50	18	50

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa usia kehamilan preterm antara 34 sampai 36 minggu lebih banyak daripada persalinan preterm dengan usia kehamilan 28-32 minggu yaitu sebesar 92,3%.

6. Karakteristik sampel berdasarkan jumlah kehamilan (gravida)
Tabel 6. Distribusi sampel berdasarkan jumlah kehamilan

JUMLAH KEHAMILAN	ATERM		PRETERM	
	n	%	N	%
1	6	54,5	5	45,5
2	12	50	12	50
3	0	0	1	100
JUMLAH	18	50	18	50

Berdasarkan tabel 6. terlihat bahwa sebagian besar responden baik pada persalinan aterm maupun pada persalinan preterm pada saat dilakukan penelitian sedang hamil kedua (gravida II) yaitu masing-masing sebanyak 12 orang (50%).

7. Hasil identifikasi dan profil bakteri pada lendir vagina dari persalinan preterm dan persalinan aterm

Tabel 7. Distribusi Profil Bakteri pada sampel

JENIS BAKTERI	ATERM		PRETERM		UJI STATISTIK (ρ)
	n	%	n	%	
<i>Escherichia coli</i>	8	22,2	8	22,2	1,000 (NS)
<i>Klebsiella</i>	5	13,9	1	2,8	0,177 (NS)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	2,8	3	16,7	0,603 (NS)
<i>Streptococcus pyogenus</i>	1	2,8	7	19,4	0,041(S)*
<i>Streptococcus β Hemoliticus</i>	1	2,8	7	19,4	0,041(S)*
<i>Mobiluncus</i>	5	13,9	9	27,3	0,364(NS)
<i>Gardnerella vaginalis</i>	5	13,9	11	30,6	0,094(NS)
<i>Lactobacillus</i>	12	33,3	7	19,4	0,182(NS)

Keterangan : (S) adalah signifikan
(NS) adalah non signifikan
* uji Fisher's exact

Dari tabel tersebut diatas tampak bahwa sebagian besar terdapat perbedaan profil jenis bakteri. Jenis bakteri *Escherichia Coli*, *Klebsiella*, *Staphylococcus aureus*, *Mobiluncus*, *Lactobacillus*, dan *Gardnerella vaginalis* tidak berbeda antara persalinan preterm dan persalinan aterm. Sedangkan *Streptococcus β hemoliticus group A* dan *Streptococcus pyogenes* menunjukkan perbedaan secara bermakna. Perbedaan profil bakteri secara bermakna pada ibu dengan partus preterm dan aterm didasarkan pada uji Fisher's exact yang menunjukkan hasil perhitungan $\rho = 0,041$ pada bakteri *Streptococcus pyogenus* dan $\rho = 0,041$ pada bakteri *Streptococcus β hemoliticus group B*. Hasil perhitungan ρ tersebut adalah kurang dari 0,05.

Pada penelitian ini, peneliti juga menemukan data bakteri campuran pada wanita baik dengan persalinan aterm maupun aterm. Data tersebut dapat diamati pada tabel di bawah ini :

Tabel 8. Distribusi jenis bakteri dan bakteri campuran pada persalinan preterm dan persalinan aterm

JENIS BAKTERI	ATERM	PRETERM
<i>Klebsiella, Gardnerella vaginalis</i>	-	1
<i>Escherichia coli</i>	6	4
<i>Klebsiella</i>	3	-
<i>Mobiluncus</i>	1	1
<i>Gardnerella, Mobiluncus, Staphylococcus aureus</i>	1	1
<i>Streptococcus p, Streptococcus β, Gardnerella</i>	-	1
<i>Streptococcus p, Streptococcus β, Gardnerella, Mobiluncus</i>	1	3
<i>Staphylococcus a, Streptococcus p, Streptococcus β, Mobiluncus, Gardnerella</i>	-	1
<i>Mobiluncus, Gardnerella</i>	-	-
<i>Gardnerella, Mobiluncus, E. coli</i>	1	2
<i>Klebsiella, Mobiluncus</i>	1	-
<i>Streptococcus p, Streptococcus β,</i>	-	1
<i>Gardnerella</i>	-	1
<i>E coli, Gardnerella</i>	-	1
<i>Staphylococcus a, Streptococcus p, Streptococcus β,</i>	-	1
JUMLAH	14	18

Keterangan : 4 responden dengan persalinan aterm murni *lactobacillus*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna jenis bakteri *Streptococcus β hemoliticus* dan *Streptococcus pyogenes* dengan tingkat kemaknaan 0,041.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan profil bakteri pada lendir dari vagina antara persalinan preterm dengan persalinan aterm. Berdasarkan hal tersebut, identifikasi jenis bakteri sebagai penyebab infeksi genitalia pada wanita hamil dengan keluhan keputihan perlu dilakukan sebagai dasar pengobatan untuk mencegah terjadinya persalinan preterm.

DAFTAR PUSTAKA

Abadi A, 2005. *Prematuritas Tantangan Masa Depan Kedokteran Fetomaternal*, disampaikan dalam pengukuhan Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Universitas

Airlangga, Airlangga University Press, Surabaya

Abadi A, 1999. *Peran Radang Selaput Ketuban, Placenta, dan Inteleukin 6 dalam Air Ketuban sebagai Faktor Penentu Terjadinya Persalinan pada Kasus Persalinan Kurang Bulan Membakat*. Disertasi Program Doktor Pasca Sarjana Universitas Airlangga, Surabaya

Bobak & Jensen, 1993. *Maternity & Gynecologic Care*, edisi terjemah YIA-PKP, Mosby Year Book, London. p. 123

Brooks, Butel, Morse, 2001. *Medical Microbiology* Twenty second Ed McGraw-Hill. Edisi bhas Indonesia Bagian Mikrobiologi Fakultas kedokteran Universitas Airlangga, Salemba Medika, Jakarta : 197-198

- Barden Tom P, et al., 2004. *Medical Complication during Pregnancy*, 6th ed, W.B. Saunders Company, Philadelphia, p. 452
- Challis, 2001. *The Perinatal Medicine of the New Millenium*, Litosei, Bolongna : 640
- Cotran, Ramzi S, Robbin 1999. *Pathologic Basic of Disease*, 6th ed, W.B. Saunders Company, Philadelphia : 81-82
- Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD, et.al 2005. *William Obstetrics*, 22 edition, The McGraw-Hill Companies, p. 689-727
- Dyck, Eddy van, 1997. *Laboratory diagnosis of sexually trasmitted disease*,WHO, Finland. p. 78,209,283
- Forbes, Sahm,, Weissfeld, 2002. *Diagnostic Microbiology*, eleven edition, Mosby, Philadelphia p. 949-953
- Hacker & Moore, 1992. *Essensial of Obstetrics and Gynecology*, edisi bahasa Indonesia, Yunita Kristina, WB. Saunders Company, Philadelphia. p. 297-303, 410
- Hamilton, 1998. *Dasar-dasar Keperawatan Maternitas*, EGC, Jakarta. hal. 180,181
- Hidayat D, Judanarso J, Sjalful (2002) Infeksi Bakteri Anaerob Alat Genital, *Majalah Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Rumah Sakit Dr Cipto Mangunkusumo*, Jakarta
- Hillier Sharon L., Nugent Robert P., Eschenbach David A., 1995 Associaion Between Bacterial Vaginosis and Preterm Delivery of A low Birth-Weight Infant, *The New Englad Journal of Medicine*. Downloaded from www.nejm.org on August 22, 2007
- Hodek Branko, Kosec V, Kuna K, Virk N, Teija A, Topi E. 2001 Fetal Fibronektin and sonocervicometria in Prediction of Preterm Birth, *Journal Perinatal Medicine*, Walter de Gruyter GmbH & Co. KG Berlin
- Holst Elisabet, Goffeng Anette Rossel, Andersch Bjorn, 1994, Bacterial Vaginosis and Vaginal Mikroorganism in Idiopathic Premature Labor and Association with Pregnancy Outcome, *Journal of Clinical Microbiology*, American Society for Microbiology, Downloaded from www.jcm.asm.org on August 22, 2007
- Iams J Day, 2004. *Prematurity : Prevention and Treatment*, 6th ed, W.B. Saunders Company, Philadelphia, p. 464
- Kalalo L.P., Aryati, B. Subagio, 2005. Bacteria Pattern and Antibiotic Susceptibility Test of Pregnant women with Asymptomatic Bacteriuria, *Indonesian Journal of Clinically Pathology and Medical Laboratory*, vol 12, No. 3, Juli 2006 : p. 103-109
- Lobo S, Cortes M, Marti C, Magdaleno F., Olivares P., Sancha M., 2001 Lung Inmaturity and Prematurity Incidence Rate in Tertiary Hospital, *Journal Perinatal Medicine*, Walter de Gruyter GmbH & Co. KG Berlin
- Lockwood C., 1995. *The Diagnosis Preterm Labor and The Prediction of Delivery*. *Clinical Obstetrics and Gynecology* : 675-687
- Manuaba, IBG., 1995. *Penuntun Diskusi Obstetri dan Ginekologi untuk Mahasiswa Kedokteran*, EGC, Jakarta
- Morrill Karen & Hanna Gina, 1999. *Preterm and Premature Rupture of Membrane*, editors. Nicholas C Lambrov, Abraham N, More C

- Wallach, John Hopkins University Department of Gynecology & Obstetric, USA p.: 51-54
- Murray Patric R. Microbial, 2002. *Microbial Pathogenesis*, W.B. Saunders Company, Philadelphia : 196-197
- Nasir, 2005. *Metode Penelitian*, Galia Indonesia, Bogor
- Notoatmodjo Soekidjo, 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Quilligan & Zuspan, 2000. *Current Therapy In Obstetrics and Gynecology*, 5th ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, p. 184-185
- Riduwan, 2003. *Dasar-dasar Statistika*, Alfabeta, Bandung
- Riggs & Klebanof, 2004. Treatment of Vaginal Infections to Prevent Preterm Birth : A Meta Analysis, *Journal Clinical Obstetrics and Gynecology*, vol. 47 Number 4, Lippincolt, Philadelphia : 796-797
- Romero R, Tinnakorn C and Jimmy E. 2003. Infection and Inflammation Micronutrients and Intrauterine Infection, Preterm Birth and the Fetal Inflammatory Response Syndrome, *Journal Perinatology Research Branch*, National Institute of Child Health and Human Development, NIH/DHHS, Bethesda, MD 20892, Downloaded from jn.nutrition.org by on August 22, 2007
- Sastroasmoro Sudigdo & Ismael Sofyan, 1995. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Binarupa Aksara, Jakarta
- Sjoekoer, Roekistiningsih, Sanarto, Winarsih, 2003. *Bakteriologi Medik*, Banyumedia Publishing, Malang
- Smith Roger P., 2002. *Gynecology In Primary Care*, A Waverly, Georgia, p. 617-618
- Sutrisno Hadi, 2000. *Metodologi Research*, jilid 1, Andi Offset, Yogyakarta
- Sutrisno Hadi, 2000. *Metodologi Research*, jilid 4, Andi Offset, Yogyakarta
- Sylvia Y Muliawan. 2001 Deteksi Dini Vaginosis Bakterial pada Kehamilan dapat Menurunkan Risiko Persalinan Preterm Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, *Cermin Dunia Kedokteran*, Jakarta, Vol. 133 : 35
- Wiknjosastro H dkk., 1997. *Ilmu Kebidanan* ed. ke tiga cetakan keempat, Yayasan Bina Pustaka, Jakart
-