



Original Article

Pengaruh Derajat Oligohidramnion terhadap Kejadian Korioamnionitis pada Ketuban Pecah Dini

Fadhila Khairunnisa Poerwoko¹, Julian Dewantiningrum, Arufiadi Anityo Mochtar, Ratnasari Dwi Cahyanti², Dik Puspasari³, Nahwa Arkhaesi⁴

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

²Bagian Ilmu Kebidanan dan Kandungan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

³Bagian Ilmu Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

⁴Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Abstrak

Latar belakang : Korioamnionitis merupakan penyebab terbesar angka kematian ibu. Oligohidramnion merupakan faktor risiko terjadinya korioamnionitis. Kondisi oligohidramnion dapat diukur dengan metode *amniotic fluid index* (AFI) atau *single deepest pocket* (SDP) pada pemeriksaan sonografi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh derajat oligohidramnion terhadap kejadian korioamnionitis pada ketuban pecah dini.

Metode : Penelitian observasional analitik dengan desain belah lintang. Subjek 31 ibu hamil dengan ketuban pecah dini disertai oligohidramnion yang melahirkan di RSUP Dr. Kariadi dan rumah sakit jejaring pendidikan pada Februari–Juni tahun 2017, Kriteria inklusi usia kehamilan ≥ 34 minggu, belum masuk fase aktif inpartu, janin tunggal hidup intra uterin. Subyek dipilih secara *consecutive sampling*. Identitas subyek, karakteristik obstetri, dan nilai AFI atau SDP dicatat, kulit ketuban diperiksa adanya korioamnionitis secara histopatologis. Analisis data dengan uji *Chi-Square*.

Hasil : Didapatkan 91,7% korioamnionitis pada oligohidramnion berat lebih tinggi dibandingkan dengan oligohidramnion ringan (78,9%). Nilai *p* sebesar 0,342.

Simpulan : Derajat oligohidramnion tidak berpengaruh terhadap kejadian korioamnionitis pada ketuban pecah dini.

Kata kunci : Oligohidramnion, korioamnionitis, ketuban pecah dini

The influence of oligohydramnios degree on the incidence of chorioamnionitis in premature rupture of membranes

Abstract

Background : Chorioamnionitis falls within infectious diseases in the most lethal causes of maternal mortality. Oligohydramnios was a risk factor for chorioamnionitis. Oligohydramnios is measured by using amniotic fluid index (AFI) or single deepest pocket (SDP) methods during sonography examination. The objectives of this study was to determine the effect of oligohydramnios degree on the incidence of chorioamnionitis in premature rupture of membranes.

Methods : Observational study with cross-section design. The subject were 31 expectant mothers who were diagnosed with premature rupture of membrane with oligohydramnios which delivered at RSUP Dr. Kariadi & Teaching Hospitals between February–June 2017. Inclusion criteria gestation age ≥ 34 weeks, was not in active labor state, intrauterine single live fetus. Subjects were selected by consecutive sampling. Subject's identity, obstetric characteristic, and AFI or SDP score were recorded, amniotic membrane skin were examined histopathologically for the presence of chorioamnionitis. Statistical analysis using chi-square test.

Results : The percentage of chorioamnionitis occurrence in severe oligohydramnios (91.7%) was higher than in mild oligohydramnios (78.9%). *P*-value was 0.342.

Conclusion : No significant relationship was found between oligohydramnios degree and the occurrence of chorioamnionitis in premature rupture of membranes.

Keywords : Oligohydramnios, chorioamnionitis, premature rupture of membranes

PENDAHULUAN

Ketuban pecah dini (KPD) adalah pecahnya selaput ketuban sebelum terjadinya persalinan. Prevalensi KPD berkisar 3–18% dari seluruh kehamilan dengan rincian 8–10% dari kasus tersebut adalah KPD aterm dan 40% adalah KPD preterm.¹ Komplikasi KPD dapat berupa abrupsio plasenta, prolaps tali pusat, malpresentasi, terbanyak infeksi (korioamnionitis, endometritis, sepsis neonatal).² Profil Kesehatan Indonesia 2015, infeksi penyebab terbesar dari angka kematian ibu.³ Salah satu jenis infeksi adalah korioamnionitis. Risiko terjadinya infeksi seiring dengan memanjangnya periode latensi dan adanya oligohidramnion.^{4,5} Oligohidramnion sering dikaitkan dengan KPD, merupakan faktor risiko korioamnionitis dan sepsis neonatal. Meningkatnya frekuensi invasi mikroba di rongga amnion pada kejadian KPD telah dihubungkan dengan menurunnya sifat antimikroba pada berkurangnya cairan amnion.⁶ Pengaruh derajat oligohidramnion pada kejadian korioamnionitis sudah diteliti dalam beberapa penelitian sebelumnya namun didapatkan hasil yang berbeda.^{2,5,7,8} Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh derajat oligohidramnion terhadap kejadian korioamnionitis pada ketuban pecah dini.

METODE

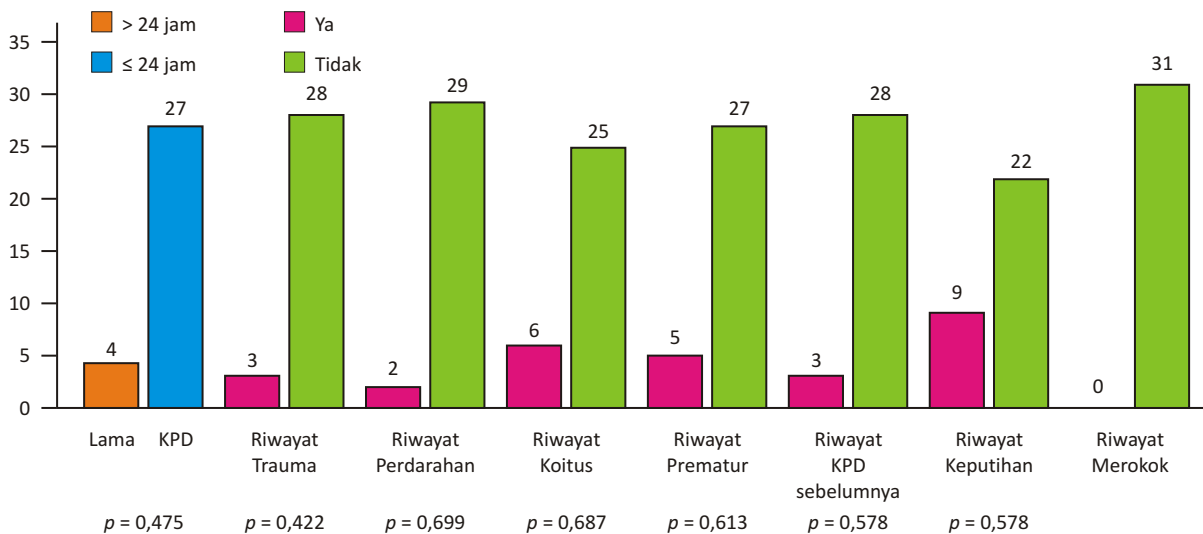
Jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian belah lintang pada wanita hamil ketuban pecah dini disertai oligohidramnion yang melahirkan di RSUP Dr. Kariadi Semarang, RS Nasional Diponegoro, RSIA Bunda Semarang, RSUD Dr. Adhyatma MPH Semarang, RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang, RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, RSUD

Dr. Soesilo Slawi serta RSUD R.A Kartini Jepara. Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Juni 2017. Kriteria inklusi usia kehamilan ≥ 34 minggu, belum masuk fase aktif inpartu, janin tunggal hidup intra uterin, bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi yaitu hamil dengan penyulit (hipertensi dalam kehamilan, penyakit hati, penyakit infeksi kronis, penyakit jantung, penyakit diabetes mellitus), pertumbuhan janin terhambat, polihidramnion, kelainan morfologi uterus, dan adanya tumor ginekologi. Subjek yang dibutuhkan adalah 31. Pengambilan subjek secara *consecutive sampling*. Diagnostik oligohidramnion didapatkan dari pemeriksaan USG dengan metode *single deepest pocket* (SDP) dan atau *amniotic fluid index* (AFI) (nilai SDP <2 cm atau AFI ≤ 7 cm). Oligohidramnion berat (SDP <1cm atau AFI < 5cm), oligohidramnion ringan (SDP 1–2 cm, atau AFI 5–7 cm). Diagnostik korioamnionitis ditentukan dengan pemeriksaan histopatologis. Diagnosis KPD melalui anamnesis, pemeriksaan inspekulo, tes kertas lakmus. Nilai AFI atau SDP subjek didapatkan dari formulir pengambilan data. Sampel jaringan ketuban diambil segera setelah persalinan dan dikirim ke Laboratorium Patologi Anatomi RSUP Dr. Kariadi. Pembacaan dan penghitungan jumlah neutrofil sesuai kriteria salafia. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari komisi etik penelitian kesehatan fakultas kedokteran UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang No. 20/EC/FK-RSDK/I/2017 Analisis data menggunakan uji *Chi-Square*.

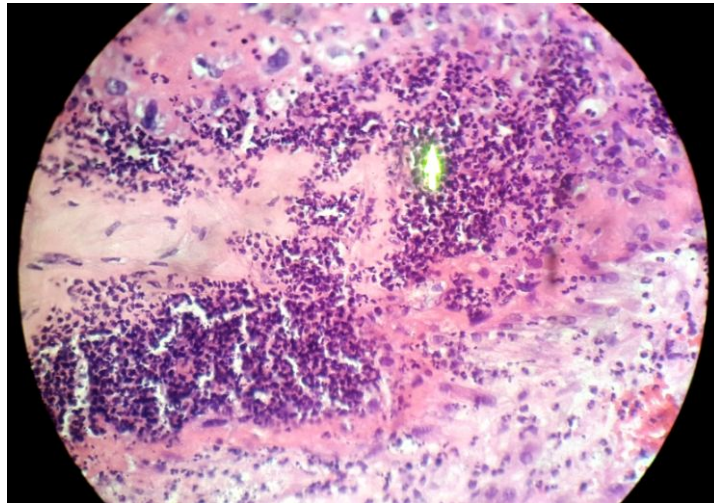
HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

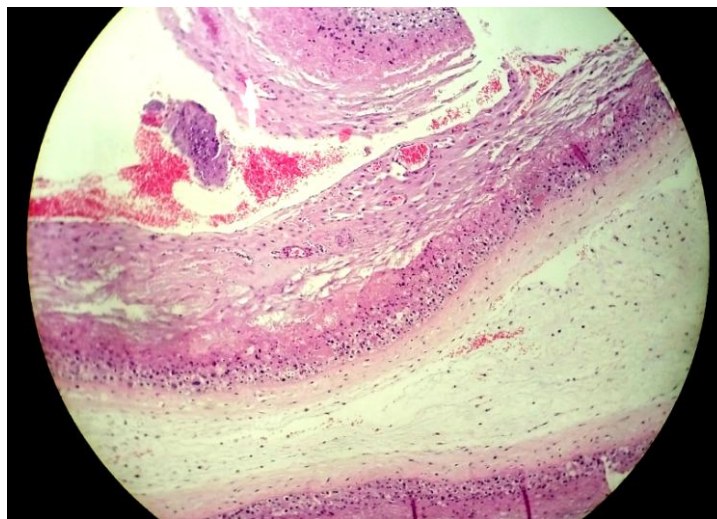
Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu 31, sebanyak 12 subjek pada kelompok oligohidramnion



Gambar 1. Karakteristik subjek penelitian



Gambar 2. Pemeriksaan histopatologi dengan hasil korioamnionitis



Gambar 3. Pemeriksaan histopatologi dengan hasil non korioamnionitis

berat dan 19 subjek pada kelompok oligohidramnion ringan. Hasil pemeriksaan histopatologi didapatkan 26 subjek mengalami korioamnionitis. Data keseluruhan karakteristik subjek penelitian dapat dilihat dalam gambar 1.

Hasil penelitian didapatkan kejadian korioamnionitis pada oligohidramnion berat (91,7%) lebih tinggi dibandingkan oligohidramnion ringan (78,9%). $p=0,342$ menunjukkan bahwa derajat oligohidramnion tidak berpengaruh terhadap kejadian korioamnionitis pada ketuban pecah dini.

DISKUSI

Peningkatan durasi membran ruptur pada KPD diasosiasikan dengan peningkatan terjadinya korioamnionitis.^{1,5} Hasil penelitian didapatkan

perbedaan peningkatan kejadian korioamnionitis yang signifikan antara lama terjadinya KPD ≤ 24 jam dan >24 jam. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Susan dkk yang mendapatkan kejadian korioamnionitis meningkat secara signifikan pada 12 jam dan 16 jam berturut-turut setelah kejadian KPD.⁹ Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena perbedaan batas waktu yang ditentukan. Penelitian ini menggunakan skala nominal ≤ 24 jam dan >24 jam sedangkan pada penelitian Susan dkk dengan skala ordinal.

Riwayat trauma, riwayat koitus, riwayat KPD sebelumnya, perdarahan pervaginam dan riwayat persalinan prematur dapat mempengaruhi terjadinya KPD dan merupakan faktor risiko dari korioamnionitis.¹⁰ Hasil penelitian Chames dkk mendapatkan trauma pada kehamilan dapat memicu terjadinya KPD dan

TABEL 1
Hasil pemeriksaan histopatologi subjek penelitian

Karakteristik	Korioamnionitis				p
	Korioamnionitis		Non Korioamnionitis		
	n	%	n	%	
Lama KPD					
>24 jam	4	100	0	0	0,475*
≤24 jam	22	81,5	5	18,5	
Riwayat trauma					
Ya	2	66,7	1	33,3	0,422*
Tidak	24	85,7	4	14,3	
Riwayat perdarahan					
Ya	2	100	0	0	0,699*
Tidak	24	82,8	5	17,2	
Riwayat koitus					
Ya	5	83,3	1	16,7	0,687*
Tidak	21	84	4	16	
Riwayat prematur					
Ya	4	80	1	20	0,613*
Tidak	22	84,6	4	15,4	
Riwayat KPD					
Ya	3	100	0	0	0,578*
Tidak	23	82,1	5	17,9	
Riwayat keputihan					
Ya	8	88,9	1	11,1	0,542*
Tidak	18	81,8	4	18,2	
Riwayat merokok					
Ya	0	0	0	0	a
Tidak	26	83,9	5	16,1	

*Fisher's Exact Test

a=tidak dapat dianalisis

korioamnionitis.¹¹ Penelitian Getahun dkk melaporkan bahwa angka kejadian KPD meningkat pada pasien dengan riwayat KPD sebelumnya.¹² Hasil penelitian ini tidak didapatkan pengaruh riwayat koitus terhadap kejadian korioamnionitis. Riwayat koitus yang ditentukan adalah yang dilakukan <72 jam sebelum terjadinya KPD. Berbeda dengan hasil penelitian Naeye dkk yang mendapatkan angka kejadian ketuban pecah dini meningkat dalam jangka waktu 1 minggu setelah koitus.¹³ Perbedaan ini kemungkinan karena perbedaan

penentuan waktu antara koitus dan terjadinya ketuban pecah dini. Riwayat keputihan terhadap kejadian korioamnionitis pada penelitian ini didapatkan hasil tidak bermakna, berbeda dengan hasil penelitian oleh Bubakar dkk. Pada penelitian Bubakar dkk dilakukan beberapa pemeriksaan seperti kultur, pemeriksaan mikroskopis dengan NaCl maupun pengecatan gram, dan *whiff test* untuk mengetahui penyebab keputihan.¹⁴ Perbedaan ini dapat disebabkan karena pada penelitian ini pengambilan data melalui pengisian formulir, tidak

TABEL 2**Analisis pengaruh oligohidramnion terhadap kejadian korioamnionitis**

Variabel	Korioamnionitis				p
	Korioamnionitis		Non Korioamnionitis		
	n	%	n	%	
Oligohidramnion berat	11	91,7	1	8,3	0,342*
Oligohidramnion ringan	15	78,9	4	21,1	

*Fisher's Exact Test

melakukan pemeriksaan seperti yang dilakukan pada penelitian Bubakar dkk. Berbeda dengan hasil penelitian Gomez dkk yang mendapatkan riwayat perdarahan pervaginam berhubungan dengan kejadian korioamnionitis.¹⁵ Perbedaan ini kemungkinan karena penelitian Gomez dkk menggunakan kultur yang dapat lebih spesifik mengidentifikasi mikroorganisme penyebab korioamnionitis sedangkan pada penelitian ini menggunakan pemeriksaan histopatologis. Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Rajesh dkk yang menunjukkan hasil bermakna pada hubungan riwayat persalinan prematur terhadap kejadian korioamnionitis.¹⁶ Perbedaan cara mendiagnosis korioamnionitis yang mana Rajesh dkk mendiagnosis secara klinis maupun histopatologis sedangkan penelitian ini hanya mendiagnosis secara histopatologis mungkin dapat menjadi penyebab perbedaan hasil.

Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan yang tidak bermakna antara derajat oligohidramnion terhadap kejadian korioamnionitis, sama dengan hasil penelitian oleh Mercer dkk.⁸ Berbeda dengan penelitian Patriota dkk mendapatkan oligohidramnion berat memiliki kejadian korioamnionitis lebih tinggi tiga kali dibandingkan kejadian korioamnionitis pada oligohidramnion ringan.⁷ Penelitian Coolen dkk menunjukkan hasil bermakna antara oligohidramnion dan kejadian korioamnionitis.² Penelitian Lee dkk melaporkan oligohidramnion lebih sering ditemukan pada pasien korioamnionitis (kultur positif) daripada pasien infeksi dengan kultur negatif. Perbedaan hasil penelitian ini mungkin dapat diakibatkan oleh perbedaan cara diagnosis korioamnionitis. Penelitian sebelumnya menggunakan kultur sedangkan penelitian ini menggunakan pemeriksaan histopatologis.

Penelitian ini memiliki keterbatasan tidak menggunakan kelompok kontrol, kelompok yang bukan oligohidramnion.

SIMPULAN

Derajat oligohidramnion tidak berpengaruh terhadap kejadian korioamnionitis pada ketuban pecah dini. Disarankan perlu adanya kelompok kontrol yang bukan

oligohidramnion dan diagnostik korioamnionitis melalui kultur cairan atau jaringan ketuban.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lowing JGA, Lengkong R. Gambaran Ketuban Pecah Dini RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado. 2015;3:1-4.
2. Coolen J, Kabayashi K, Wong K, Mayes DC, Bott N, Demianczuk N. Influence of Oligohydramnios on Preterm Premature Rupture of the Membranes at 30 to 36 Weeks ' Gestation. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2010;32(11):1030-4. Diakses pada: Januari 2017
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta; 2016.
4. Parry M.DS, Strauss III M.D. PH.D JF. Pematute Rupture of The Fetal Membranes. *N Engl J Med*. 1998;663-70.
5. Lee SE, Romero R, Lee SM, Yoon BH, Shriver EK. Amniotic fluid volume in intra-amniotic inflammation with and without culture-proven amniotic fluid infection in preterm premature rupture of membranes. 2010;i:39-44.
6. Yoon BH, Kim YA, Romero R, Kim JC, Park KH, Kim MH, *et al*. Association of oligohydramnios in women with preterm premature rupture of membranes with an inflammatory response in fetal, amniotic, and maternal compartments. 1999:784-8.
7. Patriota AF, Guerra GV de QL, Melo BCP de, Santos AC, Torres Júnior AC, Souza ASR. Amniotic fluid volume and maternal outcomes in women with preterm premature rupture of membranes. *Rev Brasil Ginecol Obs* [Internet]. 2014;36(4):146-51. Diakses pada: Februari 2017.
8. Mercer BM, Rabello YA, Thurnau GR, Miodovnik M, Goldenberg RL, Das AF, *et al*. The NICHD-MFMU antibiotic treatment of preterm PROM study : Impact of initial amniotic fluid volume on pregnancy outcome. 2006;438-45.
9. Tran SH, Cheng YW, Kaimal AJ, Caughey AB. Length of rupture of membranes in the setting of premature rupture of membranes at term and infectious maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(6):1-5.
10. Medina TM, Hill DA. Preterm Premature Rupture of Membranes : Diagnosis and Management. *Am Fam Phys*. 2006;73(4).
11. Chames M, Pearlman M. Trauma During Pregnancy: Outcomes and Clinical Management. *Clin Obs Gynecol* [Internet]. 2008;51(2):398-408. Diakses pada: Februari 2017.
12. Getahun D, Strickland D, Ananth C V., Fassett MJ, Sacks DA, Kirby RS, *et al*. Recurrence of preterm premature rupture of membranes in relation to interval between pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2010;202(6):570. Diakses pada: Maret 2017.
13. Naeye RL, Ross S. Coitus and chorioamnionitis: A prospective

- study. *Early Hum Dev.* 1982;6(1):91-7.
14. Bubakar A, Amiruddin M. Clinical Aspects Fluor Albus of Female and Treatment. *Indones J.* [Internet]. 2012;19-29. Diakses pada: Maret 2017.
 15. Gomez R, Romero R, Edwin SS, David C. Pathogenesis of preterm labor and preterm premature rupture of membranes associated with intraamniotic infection. *Infect Dis Clin North Am.* 1997;11(1):135-76.
 16. Kumar R, Yu Y, Story RE, Pongracic JA, Gupta R, Pearson C, *et al.* Prematurity, chorioamnionitis, and the development of recurrent wheezing: A prospective birth cohort study. *J Allergy Clin Immunol.* 2008;121(4).