

Hubungan antara Riwayat Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Hamil di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal

The Relationship of Cigarette Smoke Exposure to the Incidents of Premature Rupture in Pregnant Women in dr. H. Soewondo Hospital, Kendal

Muntoha, Suhartono, Nur Endah W

ABSTRACT

Background : *The incidence of maternal mortality were caused by bleeding, eclampsia, bleeding before labor and infection. One of the triggering factors caused the onset of infection was premature rupture (PR). It defined as the rupture of amniotic membrane without uterus contractions and labor signs. The strength of amniotic membrane could also be disrupted due to the effect of nicotine of cigarette. The nicotine contained in cigarette was harmful to the pregnancies. The premature rupture rate in Indonesia was quite high. In Kendal regency the number of pregnant women who experienced in premature rupture in the year 2011 was approximately 445 patients. Meanwhile, in January up to September 2012 the premature rupture cases reached about 542 patients. Based on the preliminary survey conducted on 7 premature rupture patients in dr.H.Soewondo hospital Kendal in October 2012 the data obtained 5 (71,4%) patients had a history of smoking husbands.*

Method : *This study purposed to know the most influential variable to the incidents of premature rupture in pregnant women in dr.H.Soewondo Kendal, Central Java Province. The design of the study used case control. The case population was pregnant women with premature rupture. Meanwhile, the control population of normal pregnant women and the sampling technique used accidental sampling. The collecting data used questionnaire, checklist and tool, rapid diagnostic cotinine test. The data analysis used chi square test.*

Result : *The result of the study showed the most influential variable to the incidents of premature rupture was the history of cigarette smoke exposure with value $p = 0,00$ and OR 23,188. Thus, it could be concluded that the history of cigarette smoke exposure was the most influential variable to the incidents of the premature rupture than parity and polyhydramnion history.*

Keywords : *the cigarette smoke exposure, premature rupture, cotinine, polyhidramnion.*

PENDAHULUAN

Mengandung dan melahirkan adalah proses alami dalam siklus kehidupan. Keberhasilan melalui tahapan tersebut dapat dilihat dari semakin rendahnya angka kematian ibu dan bayi baru lahir. Berdasarkan data WHO (1999) sekitar 80% kematian maternal akibat meningkatnya komplikasi selama kehamilan, persalinan dan setelah melahirkan. Di dunia, setiap menit seorang perempuan meninggal karena komplikasi terkait dengan kehamilan dan persalinan.¹Data Nasional tahun 2007-2008 menunjukkan bahwa Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup.²Urutan penyebab kematian Ibu dari yang terbanyak adalah perdarahan, eklamsi, perdarahan sebelum persalinan dan infeksi.³

Infeksi yang banyak dialami oleh ibu sebagian besar akibat dari adanya komplikasi/penyakit kehamilan, seperti *febris, korioamnionitis*, infeksi saluran kemih, dan sebanyak 65% adalah karena ketuban pecah dini (KPD).⁴

KPD didefinisikan sebagai pecahnya ketuban

sebelum waktunya melahirkan yang dapat terjadi pada akhir kehamilan maupun jauh sebelum waktunya melahirkan.⁵Ketuban pecah disebut sebagai KPD preterm jika membran ketuban pecah sebelum usia kehamilan 37 minggu.⁶KPD yang memanjang adalah KPD yang terjadi lebih dari 12 jam sebelum waktunya melahirkan⁷.Hal ini sangat berbahaya karena merupakan salah satu faktor penyebab asfiksia neonatorum dan infeksi.⁸

KPD terjadi akibat berkurangnya kekuatan membran yang disebabkan oleh infeksi dari vagina dan servik.^{4,8} Kekuatan membran ketuban juga dapat terganggu akibat pengaruh nikotin dari rokok.⁹Nikotin yang terkandung dalam rokok sangat berbahaya terhadap kehamilan dan persalinan, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Amasha dan Jaraeh di Jordania pada tahun 2012 didapatkan data bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada proses persalinan dan kondisi kesehatan bayi pada ibu perokok dibandingkan ibu bukan perokok¹⁰. Penelitian tentang bahaya merokok juga dilakukan oleh

Muntoha, S.KM., M.Kes, Akbid Pemkab Kendal
Dr.dr. Suhartono, M.Kes, Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP
Dr. Dra. Nur Endah W., MS, Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP

Kutan Aysen pada tahun 2009 di Istanbul Turki dengan hasil bayi pada ibu yang merokok lebih dari sepuluh batang perhari mengalami berat badan lahir rendah (BBLR)¹¹. Penelitian tentang pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian BBLR juga dilakukan oleh sirajjudin dkk di Sulawesi selatan pada tahun 2011 yang menyebutkan berat lahir bayi dipengaruhi oleh jumlah batang rokok yang menyebabkan dia terpapar selama dalam kandungan.¹²

Fenomena merokok sejak diketahui adanya pemakaian rokok oleh masyarakat Indian kuno sampai sekarang penyebaran pembuatan dan penggunaannya sudah tanpa batas¹³. Rokok sebagai komoditas jual yang merata sehingga mudah didapatkan dimanapun, sekalipun di wilayah yang jauh dari produsen¹⁴ seperti Kabupaten Kendal yang merupakan pusat produsen tembakau sebagai bahan dasar rokok. Pada wilayah ini sebagian besar penduduk pria mempunyai kebiasaan merokok. Studi pendahuluan di lakukan di Desa Kebonagung, Kecamatan Ngampel, Kabupaten Kendal yang merupakan salah satu desa penghasil tembakau terbesar di Kabupaten Kendal didapatkan data bahwa lebih dari 80% pria dewasa mempunyai kebiasaan merokok.

Angka KPD di Indonesia cukup tinggi, data dari RSCM pada bulan Pebruari 2012 sebanyak 57 dan pada bulan Maret 2012 sebanyak 69 pasien. Sementara data yang diperoleh dari RSUD Dr. H. Soewondo menyebutkan bahwa jumlah ibu hamil yang mengalami KPD pada tahun 2011 sebanyak 445 sedangkan bulan Januari sampai dengan September 2012 sebanyak 542 penderita. Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan terhadap 7 pasien KPD di RSUD Dr. H. Soewondo bulan Oktober 2012 di dapatkan data, 5 (71,4%) pasien mempunyai riwayat suami perokok.

Penelitian tentang dampak rokok rokok terhadap kehamilan terhadap kehamilan dan janin sudah banyak dilakukan, namun penelitian yang berkaitan dengan riwayat paparan asap rokok terhadap KPD masih dilakukan perlu dikembangkan.

MATERIDANMETODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *survey analitik* atau penelitian yang mencoba mengenali bagaimana dan mengapa fenomena terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena baik antara faktor resiko dengan faktor efek.¹⁵

Dalam penelitian ini yang menjadi faktor resiko adalah paparan asap rokok sedangkan efeknya adalah ketuban pecah dini. Pendekatan yang digunakan adalah *case control*. Populasi pada penelitian ini semua ibu hamil dengan KPD sebagai populasi kasus dan semua ibu hamil yang normal sebagai kelompok kontrol.

Penghitungan besar sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan analitik kategorik tidak

berpasangan dengan rumus penghitungan besar sampel tersebut sebagai berikut.¹⁶

$$N_1=N_2=\frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1+P_2Q_2})^2}{(P_1-P_2)^2}$$

- Z α = derivat baku alpha (1,64)
- Z β = derivat baku beta (0,84)
- P₂ = proporsi pada kelompok standar, tidak beresiko, tidak terpajan kontrol(0,03)
- Q₂ = 1-P₂ = 1-0,03=0,97
- P₁ = proporsi pada kelompok uji, beresiko, terpajan atau kasus (0,15)
- Q₁ = 1-P₁ = 1-0,15=0,8
- P₁-P₂ = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0,15 - 0,03 = 0,12
- P = proporsi total = P₁ + P₂ = 0,15 + 0,03 = 0,18
- Q = 1-P = 1-0,18 = 0,82

Berdasarkan nilai proporsi pada penelitian yang dilakukan oleh Amasha tahun 2012 yang berjudul *Effect of Active and Passive smoking During Pregnancy on its outcomes* dan diaplikasikan pada rumus tersebut, maka penghitungan besar sampelnya sebagai berikut:

$$N_1=N_2=\frac{(1,64\sqrt{2 \times 0,18 \times 0,82} + 0,84\sqrt{0,15 \times 0,85 + 0,03 \times 0,97})^2}{(0,12)^2} = 28,32 \text{ dibulatkan menjadi } 29$$

Untuk mengantisipasi sampel *drop out* maka perlu penambahan jumlah sampel, dengan rumus:

$$n^1 = \frac{n}{1-f} = \frac{29}{1-0,1} = 32,2$$

Besar sampel yang akan di teliti berdasarkan penghitungan tersebut adalah 64 orang dengan perincian 32 orang kelompok kasus dan 32 orang pada kelompok control dengan kriteria inklusi kasus, Ibu hamil dengan ketuban pecah dini yang mempunyai data lengkap, terpapar asap rokok d” 3 hari. Kriteria inklusi control, Ibu hamil normal yang mempunyai data lengkap dan terpapar asap rokok d” 3 hari. Sementara kriteria eksklusi kasus, Ibu hamil dengan KPD yang menolak menjadi responden, mengalami infeksi, mengalami trauma, mempunyai riwayat KPD, mengalami kehamilan kembar dan mengalami malposisi. Kriteria eksklusi control, Ibu hamil normal yang menolak menjadi responden.

Alat dan Cara Penelitian

1. Alat penelitian/ Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan adalah:

- Kuesioner yang digunakan untuk mewawancarai subyek yang diteliti secara terstruktur, untuk mendapatkan informasi atau data tentang riwayat paparan rokok.
- Checklist untuk mendapatkan data riwayat *Poly Hidramnion*
- Rapid Diagnostic Cotinine Test* untuk mengetahui kandungan Cotinine dalam urin

2. Cara Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara

- Pengumpulan data sekunder
Data sekunder diperoleh dari catatan medis ibu hamil di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal.
- Data Primer
Data primer diperoleh secara langsung dari responden yang dikumpulkan melalui pengisian kuesioner untuk mengetahui tentang riwayat paparan asap rokok dan dengan menggunakan alat *Rapid Diagnostic Cotinine Test* untuk mengetahui kandungan cotinine dalam urine.

Sementara analisis data dilakukan dengan cara, analisis statistik menggunakan SPSS versi 16.0. Adapun rancangan analisa statistik yang digunakan adalah analisis univariat, analisis bivariat dan analisis Multivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang meliputi usia, paritas dan tingkat pendidikan antara kelompok kasus dan kelompok control setaraseperti disajikan dalam tabel 1.

Paritas merupakan jumlah anak yang pernah dilahirkan oleh ibu berpengaruh terhadap terjadinya KPD karena wanita yang terlalu sering hamil proses *embryogenesis* akan terganggu sehingga selaput ketuban yang terbentuk akan lebih tipis dan dapat menyebabkan

selaput ketuban rapuh sehingga pecah sebelum ada tanda-tanda persalinan.¹⁷

2. Hubungan Riwayat paparan asap rokok dengan Kejadian KPD

Hasil penelitian menggambarkan hubungan antara riwayat paparan asap rokok dengan kejadian KPD pada ibu hamil menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang terpapar asap rokok mengalami KPD yaitu sejumlah 24 responden atau 75% dengan *p value* 0,00 atau < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara riwayat paparan asap rokok dengan kejadian KPD, seperti tertuang dalam tabel 2.

Paparan asap rokok merupakan paparan asap yang dihirup oleh seseorang yang bukan perokok (*Passive Smoker*). Asap rokok lebih berbahaya terhadap perokok pasif daripada perokok aktif. Asap rokok yang dihembuskan oleh perokok aktif dan terhirup oleh perokok pasif, lima kali lebih banyak mengandung karbon monoksida, empat kali lebih banyak mengandung tar dan nikotin.¹³

Wanita yang terpapar asap rokok cenderung lebih sering mengalami gangguan pada kehamilannya karena kandungan zat kimia pada perokok pasif lebih tinggi dibandingkan perokok aktif¹⁸. Selain itu asap rokok dapat tertinggal lama dalam suatu ruangan. Sebagaimana Penelitian yang dilakukan mostafa tahun 2011 menunjukkan bahwa toksin yang terkandung dari asap rokok melekat pada pakaian, tertinggal dalam ruangan, pintu dan perabotan yang ada di sekitarnya selama beberapa minggu dan bulan setelah digunakan untuk merokok. Pada saat pintu dan jendela dibuka atau kipas angin dinyalakan maka toksin akan kembali ke udara di sekitarnya.¹⁹ Kondisi ini menyebabkan wanita dengan suami perokok atau tinggal di lingkungan yang terdapat banyak perokok akan menjadi perokok pasif.

Wanita hamil yang terpapar asap rokok seringkali mengalami gangguan selama kehamilan seperti abortus, berat badan lahir rendah, pre eklamsi, *abruptio plasenta* dan ketuban pecah dini.^{10,18} Hal ini terjadi karena

Tabel 1. Distribusi frekwensi karakteristik respondendi RSUD Dr. H. Soewondo Kendal Provinsi Jawa Tengah tahun 2013

Karakteristik Responden	Kasus (n = 32)	Kontrol (n = 32)	<i>p value</i>
Usia			
Tua (≥ 35 tahun)	6 (18,75%)	11 (34,4%)	0,258
Muda (< 35 tahun)	26 (81,25%)	21 (65,6%)	
Paritas			
Multipara	18 (56,2%)	12 (37,5%)	0,21
Primipara	14 (43,8%)	20 (62,5%)	
Tingkat Pendidikan			
SMP	6 (18,8%)	3 (9,4%)	0,554
SMA	21 (65,6%)	23 (71,9%)	
Perguruan Tinggi	(15,6%)	(18,7%)	

Hubungan antara Riwayat Paparan Asap Rokok

kandungan tar dalam asap rokok merupakan radikal bebas yang akan merusak komponen molekul utama dari sel tubuh dan dapat mengganggu integritas sel, berkurangnya elastisitas membran, termasuk selaput ketuban sehingga rentan mengalami ruptur.^{20,21,22} Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Milnerowicz tahun 2001 di Polandia menyebutkan bahwa asap rokok dapat menyebabkan toksisitas sehingga mengganggu aktivasi lapisan membran selaput ketuban.²³

Asap rokok mengandung 4000 bahan kimia dan 200 diantaranya beracun salah satu satunya adalah nikotin¹⁸. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Zisovska dari Macedonia pada tahun 2010 mendapatkan data bahwa wanita hamil baik perokok aktif maupun perokok pasif mempunyai resiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan selama periode perinatal.

Nikotin yang dihirup oleh perokok aktif maupun pasif di dalam tubuh mengalami metabolisme menjadi kotinin. Kotinin ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi paparan tembakau. Kandungan kotinin pada perokok baik aktif maupun pasif dapat ditemukan dalam plasma darah, urine maupun air liur²³, sehingga pada wanita hamil KPD sebagian besar kandungan kotinin dalam urinya positif. Namun demikian tidak semua wanita hamil KPD yang terpapar asap rokok mempunyai kandungan kotinin urin positif, hal ini terjadi karena kotinine sebagai hasil metabolisme nikotin jumlahnya tergantung dari besarnya paparan yang dialami oleh masing-masing individu.¹⁸

Nikotin ini dapat meracuni syaraf tubuh, meningkatkan tekanan darah, menyempitkan pembuluh perifer dan menyebabkan ketagihan serta ketergantungan pada pemakainya.²¹ Asap rokok yang

dihirup oleh perokok pasif lebih berbahaya karena empat kali lebih banyak mengandung nikotin yang merupakan radikal bebas.¹³ Asap rokok memiliki sedikitnya 4 jenis radikal bebas yang berbeda. Radikal bebas akan merusak komponen molekul utama dari sel tubuh yaitu lipid, protein DNA, serum tembaga dan asam askorbat dalam plasma darah. Kerusakan pada lipid tiap oksidasi dan proses dasar oksidasi DNA sel akan mengganggu integritas sel, sehingga dapat menimbulkan kematian sel.²⁰ Sementara itu serum tembaga dan asam askorbat dalam plasma darah, penting untuk sintesis kolagen dan pemeliharaan. Dengan berkurangnya serum tembaga dan asam askorbat dalam plasma darah dapat mengurangsifat elastis selaput ketuban sehingga rentan mengalami ruptur/ robek.^{21,22}

3. Hubungan riwayat polihidramnion dengan kejadian KPD

Hasil analisis data menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak mempunyai riwayat polihidramnion yang mengalami KPD jumlahnya lebih banyak dibandingkan ibu yang mempunyai riwayat polihidramnion dengan nilai *p value* 0,30 atau > 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara riwayat polihidramnion dengan kejadian KPD, seperti yang tertuang dalam tabel 3.

Polyhidramnion adalah jumlah air ketuban lebih banyak dari normal atau lebih dari dua liter dimana normal air ketuban itu adalah 500-1500 ml hal ini akan menyebabkan peningkatan tekanan (*distensi*) dan menstimulasi selaput ketuban untuk mudah pecah.⁸ Milnerowicz pada tahun 2001 dalam penelitiannya menyebutkan bahwa wanita hamil dengan polihidramnion

Tabel 2. Hubungan antara Riwayat paparan asap rokok dengan kejadian KPD pada ibu hamil di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal Provinsi Jawa Tengah tahun 2013

Riwayat Paparan Asap Rokok	Kejadian KPD		<i>p value</i>	OR (95% CI)
	Kasus n (32)	Kontrol n (32)		
Terpapar	24 (75%)	5 (15,63 %)	0,00	16,2 4,663 – 56,279
Tidak terpapar	8 (25%)	27 (84,37 %)		
Jumlah	32 (100 %)	32 (100 %)		

Tabel 3. Hubungan antara riwayat polihidramnion dengan kejadian KPD pada ibu hamil di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal Provinsi Jawa Tengah tahun 2013 (n=32)

Riwayat Polyhidramnion	Kejadian KPD		<i>p value</i>	OR (95% CI)
	Kasus n (32)	Kontrol n (32)		
Ya	3 (9,4 %)	1 (3,8 %)	0,30	3,207 0,3 – 32,6
Tidak	29 (90,6 %)	31 (96,2 %)		
Jumlah	32 (100 %)	32 (100 %)		

mempunyai resiko lebih tinggi untuk mengalami ketuban pecah dini.²³ Namun jumlah ibu hamil yang mengalami polyhidramnion pada kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan dan tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian KPD.

4. Variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian KPD

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian KPD adalah paparan asap rokok dengan nilai p 0,00 atau p value < 0,05, sehingga menggambarkan terdapat interaksi antara riwayat paparan asap rokok dengan kejadian KPD. Paparan asap rokok mempunyai pengaruh paling dominan dibandingkan paritas dan riwayat polihidramnion dengan OR 23,188. Ini berarti bahwa ibu hamil yang terpapar asap rokok berpeluang lebih tinggi 23 kali untuk mengalami KPD dibanding ibu yang mempunyai riwayat polyhidramnion dan multipara, sebagaimana tabel 4.

Berdasarkan hasil analisa multivariate kejadian ketuban pecah dini dalam hasil penelitian ini lebih dipengaruhi oleh paparan asap rokok dibandingkan dengan paritas dan riwayat polihidramnion. Paparan asap rokok yang ditunjukkan dengan kandungan kotinin dalam urin pada kelompok kasus dan kelompok kontrol terdapat perbedaan jumlah yang bermakna, sehingga paparan asap rokok berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya KPD. Penelitian tentang efek dari perokok yang dilakukan oleh Amasha tahun 2012 di Jordan menyebutkan bahwa Ibu hamil yang mempunyai kebiasaan merokok meningkatkan resiko untuk terjadinya gangguan selama kehamilan seperti abortus, berat badan lahir rendah, pre eklamsi, abruption plasenta dan ketuban pecah dini.^{10,18}

Paritas merupakan jumlah anak yang pernah dilahirkan oleh ibu berpengaruh terhadap terjadinya KPD karena wanita yang terlalu sering hamil proses *embryogenesis* akan terganggu sehingga selaput ketuban yang terbentuk akan lebih tipis dan dapat menyebabkan

selaput ketuban rapuh sehingga pecah sebelum ada tanda-tanda persalinan.¹⁷ Paritas pada kelompok kasus dan kelompok kontrol setara (tidak terdapat perbedaan yang signifikan). Demikian juga halnya dengan polyhidramnion, jumlah air ketuban lebih banyak dari normal atau lebih dari dua liter dimana normal air ketuban itu adalah 500-1500 ml hal ini akan menyebabkan peningkatan tekanan (distensi) dan menstimulasi selaput ketuban untuk mudah pecah.⁸ Milnerowicz pada tahun 2001 dalam penelitiannya menyebutkan bahwa wanita hamil dengan polihidramnion mempunyai resiko lebih tinggi untuk mengalami ketuban pecah dini.²³ Namun jumlah ibu hamil yang mengalami polyhidramnion pada kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan dan tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian KPD. Dengan demikian paparan asap rokok paling berpengaruh terhadap terjadinya KPD pada ibu hamil.

SIMPULAN

1. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada karakteristik responden yang meliputi usia dengan nilai p value 0,257 atau > 0,05, sedangkan paritas dengan nilai p value 0,21 atau > 0,05 dan tingkat pendidikan dengan nilai p value 0,554 atau > 0,05.
2. Sebagian besar responden yang mengalami Ketuban Pecah Dini (KPD) mempunyai riwayat paparan asap rokok yaitu sejumlah 24 responden atau 75%.
3. Sebagian besar responden mengalami Ketuban Pecah Dini (KPD) 90,6 %
4. Terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat paparan asap rokok dengan kejadian ketuban pecah dini (KPD) pada ibu hamil dengan p value 0,00 atau < 0,05.
5. Tidak terdapat hubungan antara riwayat polyhidramnion dengan kejadian ketuban pecah dini (KPD) pada ibu hamil dengan nilai p value 0,30 atau > 0,05.
6. Tidak terdapat hubungan antara paritas dengan

Tabel 4. Hasil analisis riwayat paparan asap rokok, riwayat polihidramnion dan paritas terhadap kejadian KPD pada ibu hamil di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal Provinsi Jawa Tengah tahun 2013 (n=32)

Variabel	B	SE	Wald	df	P V	OR	CI 95%
Step 1							
Paritas	1,421	0,734	3,752	1	0,053	4,143	0,983 – 17,475
Polyhidram	1,524	1,509	1,020	1	0,312	4,589	0,239 – 88,290
Paparan	3,214	0,754	18,146	1	0,000	24,875	5,670 – 109,137
Constant	-2,153	0,668	10,397	1	0,001	70,116	
Step 2							
Paritas	1,442	0,722	3,991	1	0,046	4,228	1,028 – 17,398
Paparan	3,144	0,734	18,327	1	0,000	23,188	5,498 – 97,796
Constant	-2,058	0,647	10,128	1	0,001	0,128	

Hubungan antara Riwayat Paparan Asap Rokok

kejadian ketuban pecah dini (KPD) pada ibu hamil dengan nilai p value 0,21 atau $> 0,05$.

7. Riwayat paparan asap rokok merupakan variable yang paling berpengaruh terhadap terjadinya ketuban pecah dini (KPD) pada ibu hamil dibandingkan paritas dan riwayat polyhidramnion dengan OR 23,188.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. *Maternal Mortality Rate*. (1999).
2. Depkes RI. *Profil kesehatan Indonesia*. (2007).
3. WHO. *Millenium Development Gold*. (2010)
4. Prawirahardjo, S. *Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta Penerbit Yayasan Bina Pustaka. (2007).
5. Hofmeyr, G.J., et al. *A Cochrane Pocketbook Pregnancy and Childbirth*. John Wiley & Son Ltd. (2008).
6. DeCherney, Nathan, Murpy Goodwin, Laufer, *Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology*, Tenth Edition, United States, The McGraw-Hill Companies. (2003)
7. Lowdermilk. *Maternity and women's health care*, 8 Ed. St Louis, Missouri: Mosby. (2004)
8. Gilbert. *Manual of High Risk Pregnancy & Delivery*. Third Edition. Mosby. St. Louis. Missouri. (2003).
9. A resource for professionals and community organizations. *Environmental Tobacco Smoke The risk to unborn babies, pregnant women and children*. Saskatchewan Prevention Institute. Page 1-20 (2012).
10. Amasha, H, Jaraeh, M. *Effect of Active and Passive smoking during pregnancy on its outcomes*. Health Science Journal, Volume 6, Issue 2 (April-June 2012). Page 335 – 346 (2012)
11. Aysen Kutan F, Gazi Y, Guner K, Nimet G. *The Relationship of Gestational Smoking With Pregnancy Complications and Sociodemographic Characteristic of Mather*, Yeditepe University Medical Faculty, Istanbul Turki (2009)
12. Sirajuddin dkk. *Pengaruh Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Bayi di Sulawesi Selatan*. *Media Gizi Pangan*, Vol. XI, Edisi 1, Januari – Juni 2011. Hal. 34 – 40 (2011).
13. Simpson. *Tembakau: Ancaman Global*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. (2010).
14. Aula Elizabeth. *Stop Merokok*. Gerai Ilmu, Jogjakarta (2010).
15. Notoatmodjo, *Metodologi, penelitian kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta. (2005).
16. Sugiyono. *Statistik untuk penelitian*. Bandung: CV Alfabeta (2005).
17. Cuningham. *Obstetri Williams*. Ed. 21. Vol. 1. Alih bahasa Andry Hartono. Penerbit Buku Kedokteran EGC (2006).
18. Zisovska, et al. *Tobacco influence on the neonatal outcome*. Italian Journal of Public Health. Year 8. Volume 7. Number 3. Page 249 – 255 (2010).
19. Mostafa. *Dilema of Women's Passive Smoking*. Annals of Thoracic Medicine. Vol 6. Issue 2. Page 55–56. (2011).
20. Halliwell & Gutteridge. *Free Radical, Other Reactive Species and Disease In Free Radical In Biology Medicine*, New York : Oxford University. (1999).
21. Davids. *Tobacco Use Before, During, or After Pregnancy. A Pregnancy Risk Assesment Monitoring System Quarterly Report*. V.2. No. 1. Page 1-6 (2011).
22. Sven Cnattingius. *The epidemiology of smoking during pregnancy Smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes*. *Nicotine & Tobacco Research Volume 6*, Supplement 2 (April 2004) S125–S140 ISSN 1462-2203 print/ISSN 1469-994X online #2004 Society for Research on Nicotine and Tobacco DOI: 10.1080/14622200410001669187. Page 125 – 140 (2004).
23. Milnerowicz et al. *Effect Of Exposure to tobacco Smoke in Pregnancies Complicated By Oligohydramnions and Premature Rupture of Membranes*. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, Vol. 14, No. 3, 275—285, (2001)