

HUBUNGAN FAKTOR IBU DAN FAKTOR JANIN DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WATES

Ulfatuni'mah¹, Endah Marianingsih Theresia², Anita Rahmawati³

¹RSUD Saras Husada Purworejo, Jl Jenderal Sudirman No. 60 Purworejo Jawa Tengah 54114

^{2,3}Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

ABSTRACT

The main cause of perinatal mortality aged 0-6 days were respiratory (37%). Asphyxia neonatorum caused by several factors, including maternal and fetal factors during pregnancy and childbirth. Objective: To determine the association between maternal factors (Preterm Rupture of membranes, long first stage, long second stage, chronic hypertension, hypertension in pregnancy and pre-eclampsia, birth pathological, haemorrhagic ante partum, and maternal infection) and fetal factors (pregnancy preterm, pregnancy postterm, Gemelli, low birth weight, and congenital anomalies) and the incidence of asphyxia neonatorum. The research carried out by the cross sectional design. Research location in Hospital Wates Kulonprogo District Yogyakarta. The study population was all women birthing in hospitals Wates Kulonprogo January to December of 2011 amounted to 2246 mothers. Samples were taken by simple random sampling technique with 350 samples and the number of samples that have complete medical records as many as 336 samples. Data retrieved secondary data from medical records of patients. Analysis of the data using bivariate R.2.9.0 program with significance level 0,05. Results: maternal factors that have a significant association with the incidence of neonatal asphyxia are premature rupture of membranes the (p-value 0.00), long first stage (p-value 0.00), long second stage (p-value 0.00), and labor pathological (p-value 0.00). Fetal factors that have a significant association with the incidence of neonatal asphyxia are premature pregnancy (p-value 0.00) and low birth weight (p-value 0.01). While chronic hypertension, hypertension in pregnancy and pre-eclampsia, Haemorrhagic ante partum, infectious diseases, pregnancy postterm, Gemelli, and congenital abnormalities have no significant association with the incidence of neonatal asphyxia. Conclusions: There is a significant association between maternal factors (premature rupture of membranes, long first stage, long second stage, and labor pathological) and fetal factors (premature pregnancy and low birth weight) with the incidence of neonatal asphyxia

Keywords: maternal factors, fetal factors, asphyxia neonatorum.

INTISARI

Penyebab utama kematian perinatal usia 0-6 hari adalah gangguan pernafasan (37%). Asfiksia neonatorum disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor kesehatan ibu dan janin selama kehamilan dan persalinan. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui hubungan antara faktor ibu (KPD, kala satu lama, kala dua lama, hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi, persalinan patologis, PAP, dan infeksi ibu) dan faktor janin (usia kehamilan prematur, usia kehamilan postterm, gemelli, BBLR, dan kelainan kongenital) dengan kejadian asfiksia neonatorum. Penelitian dilaksanakan dengan desain *cross sectional*. Lokasi penelitian di RSUD Wates Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta. Populasi penelitian adalah semua ibu bersalin di RSUD Wates Kulonprogo pada bulan Januari sampai Desember tahun 2011 berjumlah 2246 ibu. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel 350 sampel dan yang memiliki catatan medis lengkap sebanyak 336 sampel. Data diambil data sekunder dari rekam medis pasien. Analisa data menggunakan bivariat dengan program R.2.9.0 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil: Faktor ibu yang mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum adalah KPD (*p-value* 0,00), kala satu lama (*p-value* 0,00), kala dua lama (*p-value* 0,00), dan persalinan patologis (*p-value* 0,00). Faktor janin yang mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum adalah usia kehamilan prematur (*p-value* 0,00) dan BBLR (*p-value* 0,01). Sedangkan hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan preeklamsi, PAP, penyakit infeksi, usia kehamilan postterm, gemelli, dan kelainan kongenital tidak mempunyai hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian asfiksia neonatorum. Kesimpulan: Terdapat hubungan yang bermakna antara faktor ibu (KPD, kala satu lama, kala dua lama dan persalinan patologis) dan faktor janin (usia kehamilan prematur dan BBLR) dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Kata Kunci: faktor ibu, faktor janin, asfiksia neonatorum.

PENDAHULUAN

Penyebab utama kematian pada minggu pertama kehidupan adalah komplikasi kehamilan dan persalinan seperti asfiksia, sepsis dan komplikasi berat lahir rendah. Kurang lebih 99% kematian ini terjadi di negara berkembang dan sebagian besar kematian ini dapat dicegah dengan pengenalan dini dan pengobatan yang tepat. Diperkirakan bahwa sekitar 33% seluruh kematian neonatal di seluruh dunia disebabkan oleh asfiksia neonatorum dengan proporsi lahir mati lebih besar yang lebih besar. Diperkirakan satu juta anak yang bertahan setelah mengalami asfiksia saat lahir kini hidup dengan morbiditas jangka panjang seperti cerebral palsy, retardasi mental dan gangguan belajar.

Menurut hasil riset kesehatan dasar tahun 2007, penyebab utama kematian perinatal usia 0-6 hari di Indonesia adalah gangguan pernapasan (*respiratory disorders*) (37%), prematuritas (34%), sepsis (12%), hipotermia (7%), ikterus (3%), post matur (3%), dan kelainan kongenital (1%). Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi yang tidak dapat bernafas spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan O_2 dan makin meningkatkan CO_2 yang menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut³. Bila bayi hipoksia dan defisiensi oksigen tersebut berlangsung lama akan terjadi kerusakan otak. Kerusakan otak yang luas akan terlihat dengan kerusakan neorologi yang nyata atau samar-samar dan mempengaruhi kemampuan mental anak yang membawa manifestasi lanjut berupa retardasi atau keterlambatan mental.

Penyebab kematian bayi di propinsi DIY pada tahun 2010 sebanyak 241 kasus dengan penyebab kematian terbanyak disebabkan oleh BBLR sebanyak 40% , asfiksia 26%, sepsis 3%, kelainan kongenital 11% dan lain-lain 20%. Di RSUD Wates Kulonprogo kejadian asfiksia neonatorum mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2008 kejadian asfiksia neonatorum sebanyak 28,4% , pada tahun 2009 meningkat menjadi 28,7% dan pada tahun 2010 meningkat menjadi 31 % dan pada tahun 2011 meningkat menjadi 32%.

METODE

Penelitian ini penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin bersalin pada tanggal 1 Januari 2011 sampai 31 Desember 2011 di RSUD Wates Kulonprogo berjumlah 2246 ibu. Sampel diambil dengan cara *simple random sampling* dengan jumlah sampel 336 sampel. Variabel independen dalam penelitian ini adalah

faktor ibu (KPD, kala satu lama, kala dua lama, hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsia, persalinan patologis, perdarahan ante partum, dan penyakit ibu), dan faktor janin (BBLR, gemelli, kehamilan prematur, kehamilan postmatur, dan kelainan kongenital). Variabel dependennya adalah kejadian asfiksia neonatorum.

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah form pengumpul data ibu bersalin yang berisi data tentang nama, nomor rekam medis, usia kehamilan, ketuban pecah dini , lama persalinan, jenis persalinan, perdarahan ante partum, berat badan bayi lahir, tekanan darah ibu, bayi tunggal atau gemelli, kelainan kongenital dan kejadian asfiksia neonatorum yang diambil dari catatan rekam medis ibu bersalin. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisa dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer, program yang digunakan adalah R.2.9.0. Analisa ini menggunakan perhitungan dengan uji statistik *chi-square* dengan kemaknaan signifikansi 0,05 (95%).

HASIL

1. Hubungan faktor ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum

Tabel 1.
Hubungan Faktor Ibu dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Wates Kulonprogo Tahun 2011

Faktor Resiko	Kejadian Asfiksia				χ^2	p-value
	Asfiksia		Tidak Asfiksia			
	n	%	n	%		
1. KPD					14,716	0,00
Ya	46	13,6	19	5,7		
Tidak	120	35,7	151	45,0		
2. Kala satu lama					5,2027	0,02
Ya	23	6,8	11	3,2		
Tidak	142	42,3	160	47,7		
3. Kala dua lama					15,0222	0,00
Ya	28	8,3	5	1,5		
Tidak	136	40,5	167	49,7		
4. HT kronis, HTG dan PE					2,4917	0,11
Ya	30	8,9	20	5,9		
Tidak	137	40,8	149	44,4		
5. Persalinan patologis					6,6715	0,00
Ya	79	23,5	59	17,5		
Tidak	85	25,3	113	33,7		
6. Perdarahan partum					0,0024	0,96
Ya	8	2,4	8	2,4		
Tidak	158	47	162	48,2		
7. Penyakit infeksi					2,9482	0,08
Ya	8	2,4	17	5,0		
Tidak	155	46,1	156	46,5		

Dari Tabel 1 dapat diketahui ibu KPD dan terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 46 sampel (13,6%) Sedangkan ibu KPD tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 19 sampel (5,7%). Hasil uji statistik didapatkan $\chi^2 = 14,716$ dan nilai

$p\text{-value}=0,00$ berarti nilai $p\text{-value}<0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara KPD dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu dengan kala satu lama dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 23 sampel (6,8%) Sedangkan ibu dengan kala satu lama tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 11 sampel (3,2%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2 = 5,2027$ dan nilai $p\text{-value}=0,02$ berarti nilai $p\text{-value}<0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kejadian kala satu lama dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu dengan kala dua lama dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 28 sampel (8,3%) Sedangkan ibu dengan kala dua lama tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 5 sampel (1,5%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2 = 19,0222$ dan nilai $p\text{-value}=0,00$ berarti nilai $p\text{-value}<0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kejadian kala dua lama dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu dengan hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 30 sampel (8,9%) Sedangkan ibu dengan hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 20 sampel (5,9%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2 = 2,4917$ dan nilai $p\text{-value}=0,11$ berarti nilai $p\text{-value}>0,05$ menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara kejadian hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu dengan persalinan patologis dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 78 sampel (23,5 %) Sedangkan ibu dengan persalinan patologis tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 59 sampel (17,5%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2 = 6,6715$ dan nilai $p\text{-value}=0,00$ berarti nilai $p\text{-value}<0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kejadian persalinan patologis dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu dengan perdarahan antepartum dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 8 sampel (2,4%). Sedangkan ibu dengan perdarahan ante partum tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 8 sampel (2,4%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2=0,0024$ dan nilai $p\text{-value}=0,96$ berarti nilai $p\text{-value}>0,05$ menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara kejadian perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu dengan penyakit infeksi dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 8 sampel (2,4%) Sedangkan ibu dengan penyakit infeksi tetapi tidak terjadi asfiksia neonatorum pada bayi sebanyak 17 sampel (5,0%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2=2,9482$ dan nilai $p\text{-value}=0,08$ berarti nilai $p\text{-value}>0,05$ menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit infeksi pada ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum.

2. Hubungan faktor janin dengan kejadian asfiksia neonatorum

Tabel 2.
Hubungan faktor janin dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Wates Kulonprogo

Faktor Resiko	Kejadian Asfiksia				χ^2	p-value
	Asfiksia		Tidak Asfiksia			
	n	%	n	%		
1. Prematur					8,9254	0,00
Ya	32	9,5	14	42		
Tidak	133	39,5	157	46,8		
2. Post term					1,2005	0,27
Ya	26	7,7	36	10,7		
Tidak	136	40,4	138	41,2		
3. Gemelli					0,0916	0,76
Ya	11	3,3	13	3,8		
Tidak	153	45,6	159	47,3		
4. BBLR					14,7081	0,00
Ya	49	14,5	22	6,5		
Tidak	115	34,3	150	44,7		
5. Kelainan kongenital					0,00004	0,98
Ya	5	1,5	5	1,5		
Tidak	164	48,8	162	48,2		

Ibu bersalin pada usia kehamilan prematur dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 32 sampel (9,5%). Sedangkan ibu bersalin pada usia kehamilan prematur tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 14 sampel (4,2%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2=8,9254$ dan nilai $p\text{-value}=0,00$ berarti nilai $p\text{-value}<0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia kehamilan prematur pada ibu bersalin dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Ibu bersalin pada usia kehamilan posterm dan kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 26 sampel (7,7%) Sedangkan ibu bersalin pada usia kehamilan posterm tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 36 sampel (10,7%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2=1,2005$ dan nilai $p\text{-value}=0,27$ berarti nilai $p\text{-value}>0,05$ menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara usia kehamilan posterm pada ibu bersalin dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Kejadian gemelli kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 11 sampel (3,3%) Sedangkan gemelli tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 13 sampel (3,8%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2 = 0,0916$ dan nilai $p\text{-value} = 0,76$ berarti nilai $p\text{-value} > 0,05$ menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna secara statistik antara gemelli dengan kejadian asfiksia neonatorum.

BBLR kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 49 sampel (14,5%) Sedangkan BBLR tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 22 sampel (6,5%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2=14,7081$ dan nilai $p\text{-value}=0,00$ berarti nilai $p\text{-value}<0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara BBLR dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Kelainan kongenital kemudian terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 5 sampel (1,5%). Sedangkan kelainan kongenital tetapi tidak terjadi asfiksia pada bayi sebanyak 5 sampel (1,5%). Hasil uji statistik didapatkan $X^2 = 0,00004$ dan nilai $p\text{-value}=0,9848$ berarti nilai $p\text{-value}>0,05$ menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara kelainan kongenital dengan kejadian asfiksia neonatorum.

PEMBAHASAN

1. Hubungan ketuban pecah dini dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=14,716$, nilai $p\text{-value}=0,00$ ($0,05$). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara KPD dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Budwiningtijastuti (2005) di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta bahwa ketuban pecah dini tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai $p\text{-value}$ 0,31. Tetapi, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rahayu (2008)⁷ di RSUD Cepu bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian KPD dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan $p\text{-value}$ 0,003.

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Wiknjastro (2007) bahwa KPD mengakibatkan oligohidramnion menyebabkan perlekatan antara kulit janin dan amnion atau karena janin mengalami tekanan dinding rahim yang dapat menekan tali pusat. Tali pusat yang tertekan menyebabkan penyumbatan oksigen bayi sehingga sulit untuk bernafas. Kejadian tersebut menyebabkan bayi mengalami asfiksia.

2. Hubungan kala satu lama dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=5,2027$, nilai $p\text{-value}=0,02$ ($< 0,05$). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kala satu lama dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Dewi (2005)⁹ bahwa kala satu lama bukan merupakan faktor risiko asfiksia neonatorum, tetapi hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Budwiningtijastuti (2008) di RSUP DR.Sardjito bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian kala satu lama dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan $p\text{-value}$ 0,01.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Maryunani (2009) bahwa persalinan pada kala satu dan kala dua yang berlangsung lama dapat diakibatkan oleh hipotoni uterus. Hipotoni pada uterus menyebabkan berkurangnya aliran darah pada uterus akan menyebabkan berkurangnya pengaliran oksigen ke plasenta dan ke janin.

3. Hubungan kala dua lama dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=19,0222$, nilai $p\text{-value}=0,00$ ($<0,05$). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kala dua lama dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Budwiningtijastuti (2005) bahwa kala dua lama tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan $p\text{-value}$ 0,07. Namun, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi *et al.* (2005) bahwa ibu dengan kala dua lama berisiko 9,73 kali untuk terjadi asfiksia pada bayi dengan nilai $OR=9,73$; 95% CI (3,95-23,99).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Maryunani (2009) bahwa persalinan pada kala satu dan kala dua yang berlangsung lama dapat diakibatkan oleh hipotoni uterus. Hipotoni pada uterus menyebabkan berkurangnya aliran darah pada uterus akan menyebabkan berkurangnya pengaliran oksigen ke plasenta dan ke janin.

4. Hubungan hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklampsia

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=2,4917$ nilai $p\text{-value}=0,11$ ($> 0,05$). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi kronis, hipertensi

dalam kehamilan dan pre eklampsia dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Sunarto *et al.* (2005) bahwa terdapat hubungan secara statistik antara hipertensi dan pre eklamsi dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,000.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori bahwa vasokonstriksi yang disebabkan oleh hipertensi dan menurunnya aliran darah uterus dan lesi vaskuler di dasar menyebabkan abrupsi plasenta. Penurunan aliran darah ke ruang koriodesidua akan mengurangi jumlah oksigen berdifusi melalui sel sinsitiotrofoblas ke dalam sirkulasi janin di dalam plasenta Fraser, (2009). Sedikitnya sampel dengan kejadian hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi sehingga tidak didapatkan hubungan bermakna.

5. Hubungan persalinan patologis dengan kejadian asfiksia neonatorum

Sampel dengan persalinan patologis sebanyak 138 sampel (41,1%) dan terjadi asfiksia sebanyak 79 sampel (57%), hal ini menunjukkan lebih dari setengah jumlah sampel dengan persalinan patologis bayinya mengalami asfiksia. Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 6,6715$ nilai *p-value* = 0,00 (< 0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara persalinan patologis dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Budwiningtjastuti *et al.* (2005) bahwa terdapat hubungan bermakna antara persalinan tindakan dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,01.

Tindakan vacum ekstraksi maupun forseps bisa menyebabkan asfiksia neonatorum karena dapat menimbulkan gangguan peredaran darah otak yang akan mengakibatkan asfiksia³. Pada persalinan dengan sectio sesaria, sirkulasi utero plasental sangat dipengaruhi oleh obat anastesi, stadium inhalasi, hiperventilasi yang dilakukan akan menaikkan sirkulasi darah ibu ke intrathorak sehingga aliran darah ke uteroplasenta menurun, afinitas hemoglobin ibu meningkat sehingga transfer oksigen plasenta menurun, semua kondisi tersebut akhirnya akan menyebabkan hipoksia janin.

6. Hubungan perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=0,00$ nilai *p-value* = 0,961 (> 0,05). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang

bermakna secara statistik antara perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Desvauza (2008) bahwa terdapat hubungan kejadian perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,033. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori ada. Berkurangnya aliran darah pada uterus akan menyebabkan berkurangnya pengaliran oksigen ke plasenta dan ke janin. Hal ini sering ditemukan pada gangguan kontraksi uterus seperti hipotensi mendadak pada ibu karena perdarahan. Sedikitnya jumlah sampel dengan perdarahan antepartum sehingga tidak didapatkan hubungan yang bermakna.

7. Hubungan penyakit infeksi pada ibu dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 2,9482$ nilai *p-value* = 0,08 atau > 0,05. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit infeksi ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi *et al.* (2005) bahwa penyakit komplikasi bukan merupakan faktor risiko asfiksia neonatorum dengan nilai OR=0,84; 95% (0,47-1,49). Sedikitnya jumlah sampel dengan penyakit infeksi sehingga tidak didapatkan hubungan bermakna antara penyakit infeksi pada ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum.

8. Hubungan usia kehamilan prematur dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=8,9254$ nilai *p-value*=0,00 (<0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan prematur dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi *et al.* (2005) bahwa kurang masa kehamilan (prematur) berisiko 3,4 kali lebih besar untuk terjadi asfiksia neonatorum dengan nilai OR = 3,43; 95% (1,81-6,53). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan Krisnadi (2009)¹⁵ bahwa asfiksia yang disebabkan dalam keadaan bayi prematur berkaitan defisiensi kematangan surfaktan paru-paru sehingga dapat mempengaruhi kegagalan bernafas.

9. Hubungan usia kehamilan postterm dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* $X^2=1,2005$ dan nilai *p-value*=0,27 berarti nilai *p-value* > 0,05 menunjukkan tidak

dalam kehamilan dan pre eklampsia dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Sunarto *et al.* (2005) bahwa terdapat hubungan secara statistik antara hipertensi dan pre eklamsi dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,000.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori bahwa vasokonstriksi yang disebabkan oleh hipertensi dan menurunnya aliran darah uterus dan lesi vaskuler di dasar menyebabkan abrupsi plasenta. Penurunan aliran darah ke ruang koriondesidua akan mengurangi jumlah oksigen berdifusi melalui sel sinsitiotrofoblas ke dalam sirkulasi janin di dalam plasenta Fraser, (2009). Sedikitnya sampel dengan kejadian hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi sehingga tidak didapatkan hubungan bermakna.

5. Hubungan persalinan patologis dengan kejadian asfiksia neonatorum

Sampel dengan persalinan patologis sebanyak 138 sampel (41,1%) dan terjadi asfiksia sebanyak 79 sampel (57%), hal ini menunjukkan lebih dari setengah jumlah sampel dengan persalinan patologis bayinya mengalami asfiksia. Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 6,6715$ nilai *p-value* = 0,00 (< 0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara persalinan patologis dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Budwiningtjastuti *et al.* (2005) bahwa terdapat hubungan bermakna antara persalinan tindakan dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,01.

Tindakan vacum ekstraksi maupun forseps bisa menyebabkan asfiksia neonatorum karena dapat menimbulkan gangguan peredaran darah otak yang akan mengakibatkan asfiksia³. Pada persalinan dengan sectio sesaria, sirkulasi utero plasental sangat dipengaruhi oleh obat anastesi, stadium inhalasi, hiperventilasi yang dilakukan akan menaikkan sirkulasi darah ibu ke intrathorak sehingga aliran darah ke uteroplasenta menurun, afinitas hemoglobin ibu meningkat sehingga transfer oksigen plasenta menurun, semua kondisi tersebut akhirnya akan menyebabkan hipoksia janin.

6. Hubungan perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 0,00$ nilai *p-value* = 0,961 (> 0,05). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang

bermakna secara statistik antara perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Desvauza (2008) bahwa terdapat hubungan kejadian perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,033. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori ada. Berkurangnya aliran darah pada uterus akan menyebabkan berkurangnya pengaliran oksigen ke plasenta dan ke janin. Hal ini sering ditemukan pada gangguan kontraksi uterus seperti hipotensi mendadak pada ibu karena perdarahan. Sedikitnya jumlah sampel dengan perdarahan antepartum sehingga tidak didapatkan hubungan yang bermakna.

7. Hubungan penyakit infeksi pada ibu dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 2,9482$ nilai *p-value* = 0,08 atau > 0,05. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit infeksi ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi *et al.* (2005) bahwa penyakit komplikasi bukan merupakan faktor risiko asfiksia neonatorum dengan nilai OR=0,84; 95% (0,47-1,49). Sedikitnya jumlah sampel dengan penyakit infeksi sehingga tidak didapatkan hubungan bermakna antara penyakit infeksi pada ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum.

8. Hubungan usia kehamilan prematur dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 8,9254$ nilai *p-value* = 0,00 (< 0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan prematur dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi *et al.* (2005) bahwa kurang masa kehamilan (prematur) berisiko 3,4 kali lebih besar untuk terjadi asfiksia neonatorum dengan nilai OR = 3,43; 95% (1,81-6,53). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan Krisnadi (2009)¹⁵ bahwa asfiksia yang disebabkan dalam keadaan bayi prematur berkaitan defisiensi kematangan surfaktan paru-paru sehingga dapat mempengaruhi kegagalan bernafas.

9. Hubungan usia kehamilan postterm dengan kejadian asfiksia neonatorum

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* $X^2 = 1,2005$ dan nilai *p-value* = 0,27 berarti nilai *p-value* > 0,05 menunjukkan tidak

adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara usia kehamilan postterm pada ibu bersalin dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Budwiningtjastuti (2005) bahwa usia persalinan postterm tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,25. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Fraser (2009) bahwa produksi amnion berkurang pada kehamilan cukup bulan, salah satu fungsi utama cairan amnion tersebut untuk membentuk bantalan pelindung bagi janin dan tali pusat. Berkurangnya volume cairan tersebut dapat menyebabkan terjadinya kompresi tali pusat dan berkurangnya perfusi plasenta sehingga terjadi hipoksia janin. Sedikitnya jumlah sampel dengan kejadian ibu bersalin dengan usia kehamilan postterm maka tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara usia kehamilan postterm dengan kejadian asfiksia neonatorum.

10. Hubungan BBLR dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=14,7081$ nilai *p-value*=0,00 (<0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Desvauza (2008) bahwa BBLR mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,00.

Bayi berat lahir rendah adalah berat badan yang kurang dari 2500 gram. Bayi dengan BBLR umumnya mengalami kesulitan untuk bernafas segera setelah lahir oleh karena jumlah alveoli yang berfungsi masih sedikit, lumen sistem pernafasan yang kecil, kolaps atau obstruksi jalan nafas sehingga mengganggu usaha bayi dalam bernafas.

11. Hubungan gemelli dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2=0,0916$ nilai *p-value*=0,72 (>0,05). Hal ini berarti tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara gemelli dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Desvauza (2008) bahwa gemelli bukan faktor resiko asfiksia neonatorum dengan *p-value* 1,000. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Manuaba (2010) pada kehamilan kembar dengan distensi uterus yang berlebihan dapat terjadi persalinan prematur dengan berat badan bayi yang relatif

masih rendah sehingga menyebabkan morbiditas dan kematian yang tinggi. Sedikitnya jumlah sampel dengan kejadian ibu bersalin dengan gemelli maka tidak didapatkan hubungan bermakna antara kejadian gemelli dengan kejadian asfiksia neonatorum.

12. Hubungan kelainan kongenital dengan asfiksia neonatorum

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* diperoleh $X^2 = 0,00004$ dan nilai *p-value*=0,98 berarti nilai *p-value* > 0,05 menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna secara statistik antara kelainan kongenital dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini tidak didapatkan kelainan kongenital yang berat seperti kelainan pada otak (hidrocephalus, ancephalus, kelainan jantung bawaan, dll), dalam penelitian ini kelainan kongenital yang didapatkan adalah kelainan bawaan ringan seperti omfalokel, dan labioscisis.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara KPD dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,00. Terdapat hubungan yang bermakna antara kala satu lama dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,02. Terdapat hubungan yang bermakna antara kala dua lama dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,00. Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara hipertensi kronis, hipertensi dalam kehamilan dan pre eklamsi dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,11. Terdapat hubungan yang bermakna antara partus patologis dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,00. Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,96. Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit infeksi pada ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,08. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan prematur pada dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,00. Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara usia kehamilan post term dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,27. Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara gemelli dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,64. Terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p-value* 0,00. Tidak terdapat hubungan yang

bermakna secara statistik antara kelainan kongenital dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai p -value 0,98

SARAN

1. Bagi bidan di RSUD Wates Kulonprogo
Mempertahankan pendokumentasian asuhan pada rekam medis dan dokumen MP yang sudah dilakukan secara baik . Mempertahankan kerja tim antara bidan di ruang bersalin dan perawat perinatologi dalam pertolongan persalinan pada ibu bersalin yang mempunyai resiko untuk terjadi asfiksia neonatorum.
2. Bagi peneliti lain
Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan desain penelitian yang lebih baik lagi seperti desain *case control* atau kohort prospektif. Dan analisa data yang dilakukan dengan variabel yang banyak sebaiknya dilanjutkan sampai ke analisa multivariat.

DAFTAR PUSTAKA

1. World health organization. 2005. 4 Million Neonatal deaths: when? Where? Why?. Diunduh dari http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/pdfs/lancet_neonatal_survival_paper1.pdf
2. Badan Pusat Statistik. 2007. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
3. Manuaba, Ida Ayu Chandranita, Ida Bagus Gde Fajar Manuaba, Ida Bagus Gde Manuaba. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan*. EGC. Jakarta
4. Oxorn, Harry dan William R. Forte. 2010. *Ilmu Kebidanan Patologi dan Fisiologi Persalinan*. Editor: Dr. M. Hakimi, Ph.D. Yayasan Essensia Medika. Yogyakarta
5. Lee, AC, Mullany LC, Tielsch JM, Katz J, Khatry SK, Le Clerg SC, Adihary RK, Shrestha SR, Darmstadht. GL. 2008. *Risk Factors for Neonatal Due to Birth Asphyxia in Southern Nepal: A Prospectiv, Community-Based Cohort Study*. Pediatrics.
6. Budwiningtijastuti, Ahcmad Surjono, Mohammad Hakimi. 2005. *Anemia Ibu Hamil Trimester III dan Pengaruhnya terhadap Kejadian Rendahnya Skor APGAR* dalam jurnal Sains dan Kesehatan No 18 (1) Januari 2005. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
7. Rahayu, Endah . 2008. *Hubungan antara Lama Ketuban Pecah Dini terhadap Nilai APGAR pada Kehamilan Aterm di BDRS Cepu*. Skripsi. Di unduh dari <http://www.etd.eprints.ums.ac.id/7139/2/j500050051>
8. Wiknjosastro, Hanifa. 2007 .*Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta
9. Dewi, Novita, Dwikisworo Setyowireni, Achmad Surjono. 2005. *Faktor Resiko Asfiksia Neonatorum pada Bayi Cukup Bulan*. Berkala Ilmu Kedokteran volume 37 No 3: 143 - 149 tahun 2005. Diunduh dari www/i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataid=1672 dipublikasikan
10. Maryunani, Anik dan Nurhayati. 2009. *Asuhan Kegawatdaruratan dan Penyulit pada Neonatus*. Trans Info Media. Jakarta
11. Sunarto, Suparji, Agita Kusumaning Ayu. 2010. *Hubungan antara Hipertensi, Proteinuria Ibu Preeklamsi dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Dr. Harjono S. Ponorogo*. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes. Di unduh dari <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/1410289294.pdf> dipublikasikan
12. Fraser, Diane dan Margareth A. Cooper. *Buku Ajar Bidan Myles*. Edisi 14. Alih bahasa Pamilih Eko Karyuni dkk. EGC. Jakarta
13. Cunningham, FG, Norman F.Gant, Kenneth J. Leveno, Larry C. Gilstrsap III, John C. Hauth, Katharine D. Wenstrom. 2005. *Obstetri Williams edisi 21*. Editor : Hartanto, dkk. EGC . Jakarta
14. Kemenkes RI. 2011. *Pelatihan Klinik Asuhan Persalinan Normal*. JNPK-KR Kemenkes RI. Jakarta.
15. Krisnadi, Sofie. R, Jusuf S. Effendi, Adhi Pribadi .2009. *Prematuritas*. Refika Aditama .Bandung
16. Desvauza, Evi. 2008 . *Faktor - faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir Yang Di Rawat Di RSUD Pirngadi Medan Tahun 2007*. repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6736/1/09E01322.pdf Dipublikasikan