

**FAKTOR FAKTOR YANG MEMENGARUHI TERJADINYA ASPHYXIA NEONATORUM
DI RUMAH SAKIT UMUM ST ELISABETH MEDAN
TAHUN 2007 – 2012**

***FACTORS AFFECTING THE OCCURRENCE ASPHYXIA NEONATORUM IN ST ELISABETH GENERAL
HOSPITAL 2007 – 2012***

Herianto¹, Sori Muda Sarumpaet², Rasmaliah²

¹Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Peminatan Epidemiologi

²Staf Pengajar Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara
Jl. Universitas No.21 Kampus USU Medan, 20155

Email : herryadiktif@yahoo.com

Abstract

The incidence of neonatorum asphyxia is a condition where the baby can not breathe spontaneously and regularly after birth. Infants with neonatorum asphyxia if not given immediate nursing actions, it would be fatal to their survival. It was estimated that approximately 27% of all neonatal deaths worldwide were caused by neonatorum asphyxia.

This study aims to determine the factors that influence the occurrence of neonatorum asphyxia at St Elisabeth Hospital Medan in 2007-2012. This type of observational analytic study with case-control design with a sample of cases and controls amounted to 156 babies. Data analysis methods used include bivariate analysis using chi-square and multivariate analysis using logistic regression.

Results of this study showed that the incidence significantly Asphyxia neonatorum at St Elisabeth Hospital Medan influenced by maternal age, maternal parity, history of maternal anemia at delivery and birth weight babies. Logistic regression analysis to get the factors have the most dominant factor is maternal age (OR 2.51, PAR 14,2%, 95% CI 1.60 to 10.58), parity (OR 3.12, PAR 14,8%, 95% CI 1.09 to 7.53) and infant birth weight (OR 3.51, PAR 7,4%, 95% CI 1.26 to 9.7).

To prevent the incidence of neonatal asphyxia expected on health care workers and stakeholders such as the Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) to provide education and socialization regarding the optimal age to become pregnant from variety of information media, pregnant women do recommend at least 4 times antenatal care during pregnancy and ongoing training on the management of neonatal asphyxia in newborns.

Keywords : Baby, Neonatorum Asphyxia

Latar Belakang

Pembangunan kesehatan yang dilaksanakan secara berkesinambungan di Indonesia telah cukup berhasil meningkatkan derajat kesehatan. Namun demikian derajat kesehatan di Indonesia masih terhitung rendah apabila dibandingkan dengan negara tetangga. Permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya kualitas kesehatan penduduk yang antara lain ditunjukkan dengan masih tingginya Angka Kematian Bayi (AKB), anak balita dan

ibu serta tingginya proporsi balita yang menderita gizi kurang.¹

Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada saat kelahiran bayi dan mengakibatkan kematian bayi adalah asfiksia. WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2000 – 2010, Case Fatality Rate (CFR) asfiksia untuk bayi yang berusia dibawah 5 tahun di Indonesia setiap tahunnya mencapai 11%.²

Bayi yang mengalami asfiksia neonatorum bila tidak segera diberikan tindakan keperawatan, maka akan berakibat fatal bagi

kelangsungan hidupnya. Diperkirakan bahwa sekitar 27% seluruh angka kematian neonatus di seluruh dunia disebabkan oleh asfiksia neonatorum.³

Laporan WHO juga menyebutkan bahwa AKB kawasan Asia Tenggara merupakan kedua yang paling tinggi yaitu sebesar 142 per 1.000 setelah kawasan Afrika. Di tahun 2011, Indonesia merupakan negara dengan AKB tertinggi kelima untuk negara ASEAN yaitu 35 per 1.000, dimana Myanmar 48 per 1.000, Laos dan Timor Leste 46 per 1.000, Kamboja 36 per 1.000.⁴

Berdasarkan Profil Kesehatan Sumatera Utara Tahun 2010 menyebutkan AKB di Sumatera Utara hanya 8/1.000 kelahiran hidup. Rendahnya angka ini mungkin disebabkan karena kasus-kasus yang dilaporkan adalah kasus kematian yang terjadi di masyarakat belum seluruhnya dilaporkan.⁵

Berdasarkan survei pendahuluan di RS Umum St Elisabeth Medan diketahui bahwa bayi yang menderita *asphyxia neonatorum* tahun 2007-2012 sebanyak 66 (3,16%) dari 2087 bayi yang lahir. Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya faktor-faktor apa saja yang memengaruhi terjadinya *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan tahun 2007 – 2012.

Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi dan faktor yang paling dominan terjadinya *asphyxia neonatorum* di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan tahun 2007 – 2012.

Tujuan Khusus

Untuk mengetahui proporsi kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum St. Elisabeth Medan tahun 2007 - 2012. Untuk mengetahui karakteristik berdasarkan umur, paritas, hipertensi dan anemia pada ibu, berdasarkan status berat lahir dan gemeli pada bayi dan berdasarkan cara persalinan dan lama persalinan.

Untuk mengetahui pengaruh umur, paritas, hipertensi dan anemia terhadap kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir. Untuk mengetahui pengaruh status berat lahir dan gemelli dengan kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir. Untuk mengetahui pengaruh cara persalinan dan partus lama terhadap kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu, menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam penerapan ilmu yang didapat selama pendidikan khususnya metodologi penelitian. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi petugas kesehatan dalam memahami faktor yang memengaruhi terjadinya *asphyxia neonatorum* dan juga dapat digunakan sebagai informasi dan masukan dalam menyusun perencanaan pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA) dalam upaya menurunkan angka kematian bayi *asphyxia neonatorum*.

Metode penelitian

Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan desain kasus kontrol. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Februari 2012 – Juni 2013.

Populasi kasus adalah semua bayi yang menderita *asphyxia neonatorum* yang dirawat di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan periode Januari 2007 sampai Desember 2012 sebanyak 66 bayi. Populasi kontrol adalah semua bayi yang tidak menderita *asphyxia neonatorum* yang dirawat di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan periode Januari 2007 sampai Desember 2012 sebanyak 2087 bayi.

Sampel kasus yaitu bayi yang lahir dengan menderita *asphyxia neonatorum* yang dirawat di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan periode Januari 2007 sampai Desember 2012. Sampel kontrol yaitu bayi yang lahir dengan tidak menderita *asphyxia neonatorum* yang dirawat di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan periode Januari 2007 sampai Desember 2012.

Besar sampel dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut⁶,

$$n = \frac{\{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P_2(1-P_1)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

besarnya sampel ditentukan dengan memperkirakan proporsi populasi terpapar pada kasus (P_1) dengan menggunakan rumus

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel minimal

α : tingkat kemaknaan 5 %

β : kekuatan penelitian 80%

P_2 : proporsi terpapar pada kontrol

OR : *Odds Ratio*

Berikut ini adalah hasil penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu sebagai dasar dalam perhitungan sampel.

Tabel 1 Nilai Odd Rasio Untuk Setiap Variabel

No	Variabel	P2	OR	Nama Peneliti
1	Bayi KMK	0,78	3,43	Dewi, N (2005)
2	Kala II lama	0,87	9,73	Dewi, N (2005)
3	Persalinan SC	0,87	8,62	Dewi, N (2005)
4	Berat bayi lahir	0,42	2,79	Trisnaratih, A (2004)
5	BBLR	0,20	5,13	Desfauza, E (2008)
6	Paritas	0,40	2,64	Desfauza, E (2008)
7	Partus lama	0,30	2,94	Chen, ZL (2009)

Maka dari penyajian Tabel 1 diatas digunakan P_2 dan OR dari hasil penelitian Evi Desfauza sebagai dasar perhitungan sampel, hal ini didasarkan pada OR yang paling kecil untuk mendapatkan besar sampel minimal. Dari hasil perhitungan didapatkan jumlah sampel sebanyak 66 bayi.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan perbandingan 1 : 2. Pemilihan sampel kasus dan kontrol akan dibatasi oleh kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dalam pemilihan sampel kasus dan kontrol yaitu :

1. Memiliki catatan rekam medis yang lengkap;
2. Dilahirkan pada tanggal yang sama.

Sedangkan kriteria eksklusi adalah semua karakteristik objek penelitian yang tidak lengkap dan tidak sesuai dengan kriteria inklusi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari catatan rekam medik yang ada di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan. Data yang diperoleh diolah dan dianalisa dengan menggunakan sistem komputerisasi secara bivariat menggunakan uji statistik *uji chi-square* dan multivariat menggunakan regresi logistik.

Selain itu dilakukan juga perhitungan Odd Rasio (OR) untuk melihat *estimasi* risiko terjadinya *outcome*, sebagai pengaruh adanya variabel independen. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan Population Attributable Risk (PAR), nantinya akan digunakan untuk melihat estimasi penurunan terjadinya *outcome*, sebagai pengaruh adanya faktor risiko.

Hasil dan Pembahasan

Proporsi kejadian asphyxia neonatorum di RSUD St Elisabeth Medan tahun 2007 – 2012 sebesar 3,16 %. Dari 63 kasus hanya 60 kasus yang memiliki rekam medis yang baik. Dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 108 sampel dengan perbandingan 1:2 yaitu 36 sampel kasus dan 72 sampel kontrol. Hal ini jauh lebih kecil dari besar sampel yang diharapkan, maka dengan pertimbangan substansi 24 sampel kasus lainnya tetap dijadikan sampel dengan perbandingan 1:1. Maka besar sampel dalam penelitian ini sebesar 60 sampel kasus dan 96 sampel kontrol.

Tabel 2 Distribusi Proporsi Faktor Ibu yang Melahirkan dalam Kelompok Kasus dan Kontrol di Rumah Sakit St Elisabeth Medan Tahun 2007-2012

No	Faktor Ibu Penyebab Asfiksia	Kasus		Kontrol		p value	OR (95% CI)
		F	%	F	%		
1	Umur Ibu (tahun)						
	< 20 dan > 35	28	46,7	19	19,8	0,001*	3,55 (1,74 – 7,24)
	20 – 35	32	53,3	77	80,2		
Total	60	100,0	96	100,0			
2	Paritas						
	<i>Nullipara dan Grandemultipara</i>	40	66,7	35	36,5	0,001*	3,49 (1,77-6,87)
	<i>Primipara dan Multipara</i>	20	33,3	61	63,5		
Total	60	100,0	96	100,0			
3	Hipertensi						
	Ya	12	20,0	14	14,6	0,377	1,46 (0,63-3,42)
	Tidak	48	80,0	82	85,4		
Total	60	100,0	96	100,0			
4	Anemia						
	Ya	11	18,3	4	4,2	0,004*	5,16 (1,56-17,07)
	Tidak anemia	49	81,7	92	95,8		
Total	60	100,0	96	100,0			

* bermakna secara statistik

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa proporsi ibu yang melahirkan pada umur 20-35 tahun lebih besar pada kelompok kasus dan kontrol. Secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan kejadian asphyxia neonatorum dengan nilai OR sebesar 3,55 (95% CI 1,74–7,24).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ahmad tahun 2002 menemukan bahwa usia ibu kurang 20 tahun dan lebih dari 35 tahun mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian asphyxia neonatorum.⁸

Pertambahan umur akan diikuti oleh perubahan perkembangan dari organ organ dalam rongga pelvis. Keadaan ini akan memengaruhi kehidupan janin dalam rahim.

Berdasarkan paritas dapat dilihat bahwa ibu dengan paritas yang berisiko lebih besar pada kelompok kasus. Paritas yang tidak berisiko lebih dominan pada kelompok kontrol. Berdasarkan analisis *chi square* terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian *asphyxia neonatorum*. Hal ini sejalan dengan penelitian Niluvar Shireen tahun 2004 dan penelitian Selly Fani Martha tahun 2011.^{9,10}

Didapatkan OR yang besarnya 3,49 (95% CI 1,77-6,87) menjelaskan bahwa paritas ibu memberikan risiko terjadinya *asphyxia neonatorum*. Kehamilan dan persalinan yang mempunyai risiko adalah anak pertama dan persalinan anak keempat atau lebih karena pada anak pertama adanya kekakuan dari otot dan cervik yang kaku dapat memperpanjang persalinan sedangkan pada anak keempat atau lebih adanya kemunduran daya lentur (*elastisitas*) jaringan yang sudah berulang kali diregangkan kehamilan, sehingga kekuatan mendesak tidak optimal dan memperpanjang proses persalinan.¹¹

Dari hasil analisa uji statistic *chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan antara hipertensi terhadap kejadian *asphyxia neonatorum*. Hal ini berbeda dengan penelitian Tri Sundari Tika tahun 2011 yang diketahui bahwa terdapat hubungan antara hipertensi dengan *asphyxia neonatorum*.¹²

Walaupun secara teori menyebutkan hipertensi yang diderita ibu akan meningkatkan hambatan pada pembuluh darah dimana keadaan ini menimbulkan gangguan pernafasan.¹³

Berdasarkan riwayat anemia menunjukkan bahwa ibu yang menderita anemia lebih kecil dari proporsi ibu yang tidak menderita anemia. Hal ini dapat

dilihat pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Uji statistik *chi square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan kejadian *asphyxia neonatorum* dengan OR yang besarnya 5,16 (95%CI 1,56-17,07).

Anemia yang dialami ibu pada saat hamil akan berpengaruh pada janin yang

dikandungnya. Pada anemia yang terjadi secara akut, penderita sering mengalami perburukan yang tiba-tiba seperti pada krisis aplastik ataupun perdarahan. Sedangkan pada anemia kronis, perburukan dijumpai bila telah terjadi disfungsi sistem organ tubuh, salah satunya disfungsi jantung.¹⁴

Tabel 3 Distribusi Proporsi Faktor Bayi dalam Kelompok Kasus dan Kontrol di Rumah Sakit St Elisabeth Medan Tahun 2007-2012

No	Faktor Bayi Penyebab Asfiksia	Kasus		Kontrol		p value	OR (95%CI)
		f	%	f	%		
1	Berat Bayi Lahir						
	Berat Bayi Lahir Rendah (<2500 gr)	20	33,3	12	12,5	0,002*	3,50 (1,56-7,86)
	Berat Bayi Normal (≥2500 gr)	40	66,7	84	87,5		
Total	60	100,0	96	100,0			
2	Gemeli						
	Ya	3	5,0	2	2,1	0,314	2,47 (0,40-15,57)
	Tidak	57	95,0	94	97,9		
Total	60	100,0	96	100,0			

* bermakna secara statistik

Berdasarkan berat badan lahir dapat dilihat bahwa proporsi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) lebih kecil dari proporsi berat lahir normal. Secara statistik menunjukkan adanya hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian *asphyxia neonatorum* dimana OR sebesar 3,5 (95%CI 1,56-7,86), menjelaskan kemungkinan kejadian *asphyxia neonatorum* 3,5 kali terjadi pada bayi BBLR dibandingkan dengan bayi yang beratnya normal. BBLR bisa terjadi karena

prematurnya dan dismatur. Bayi prematur organ-organ tubuh belum sempurna sehingga mudah terjadi gangguan pernafasan dan *asphyxia neonatorum*.

Berdasarkan *gemeli* dapat dilihat bahwa proporsi *gemeli* jauh lebih kecil dibandingkan dengan tidak *gemeli*. Secara statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara bayi *gemeli* dengan kejadian *asphyxia neonatorum*. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Eva Desfauza tahun 2008.¹⁵

Tabel 4 Distribusi Proporsi Faktor Persalinan dalam Kelompok Kasus dan Kontrol di Rumah Sakit St Elisabeth Medan Tahun 2007-2012

No	Faktor Bayi Penyebab Asfiksia	Kasus		Kontrol		p value	OR (95%CI)
		F	%	f	%		
1	Cara Persalinan						
	Partus dengan Tindakan	28	46,7	39	40,6	0,458	1,28 (0,67-2,45)
	Partus spontan	32	53,3	57	59,4		
Total	60	100,0	96	100,0			
2	Persalinan Lama						
	Ya	6	10,0	12	12,5	0,634	0,78 (0,28-2,20)
	Tidak	54	90,0	84	87,5		
Total	60	100,0	96	100,0			

* bermakna secara statistik

Berdasarkan persalinan menunjukkan proporsi persalinan yang dibantu dengan tindakan yang lebih besar dari persalinan spontan. Uji statistik *chi-square*

menunjukkan tidak ada hubungan antara persalinan tindakan dengan kejadian *asphyxia neonatorum*. Hal ini berbeda dengan penelitian Fani Marta Selli tahun

2011, bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara persalinan tindakan dengan kejadian *asphyxia neonatorum*.¹⁰

Hal ini mungkin karena adanya upaya-upaya untuk pencegahan *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir dengan mengurangi tekanan langsung pada kepala, menekan pusat-pusat vital pada medula oblongata.

Berdasarkan lama persalinan proporsi persalinan lama lebih besar dari persalinan normal. Uji statistik *chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara persalinan lama dengan kejadian *asphyxia neonatorum*. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Fani Marta Selli tahun 2011, dimana terdapat hubungan antara persalinan lama dengan

kejadian *asphyxia neonatorum*¹⁰. Hal ini didukung oleh pengetahuan dari pasien bahwa melahirkan secara pembedahan bukan lagi hal yang menakutkan.

Selanjutnya dilakukan analisis multivariat untuk melihat variabel yang memiliki pengaruh paling besar terhadap kejadian *asphyxia neonatorum* di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan tahun 2007 – 2012. Analisis multivariat yang digunakan uji regresi logistik ganda dengan metode *enter*. Variabel yang pada saat analisis bivariat memiliki nilai *p value* < 0,25 dan mempunyai kemaknaan secara substansi dapat dijadikan kandidat yang akan dimasukkan ke dalam model multivariat.

Tabel 5 Hasil Analisa Bivariat dari Umur, Paritas, Hipertensi, Anemia, Berat Bayi Lahir, Gemeli, Persalinan Tindakan dan Persalinan Lama dan Persalinan Tindakan dengan Kejadian *Asphyxia Neonatorum*

No	Variabel	OR	95% CI	<i>p value</i>
1	Umur*	3,546	1,737 - 7,2390	0,001
2	Paritas*	3,486	1,768 - 6,8720	0,001
3	Hipertensi	1,464	0,626 - 3,4240	0,377
4	Anemia *	5,163	1,562 - 17,069	0,004
5	Berat Badan Lahir*	3,500	1,559 - 7,8570	0,002
6	<i>Gemeli</i>	2,474	0,401 - 15,255	0,314
7	Persalinan Tindakan	1,279	0,677 - 2,4510	0,458
8	Persalinan Lama	0,778	0,275 - 2,1960	0,634

*bermakna secara statistik

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa dari analisis bivariat hanya umur, paritas, anemia dan berat badan lahir yang masuk dalam analisis multivariat.

Tabel 6 Hasil Analisa Regresi Logistik antara Umur, Paritas, Anemia, dan Berat Bayi Lahir dengan Kejadian *Asphyxia Neonatorum*

No	Variabel	B	<i>p value</i>	<i>Adjusted OR</i>	95% CI
1	Umur	0,943	0,017	2,568	1,182-5,5800
2	Paritas	1,131	0,003	3,100	1,480-6,4940
3	Anemia *	1,080	0,146	2,945	0,686-12,642
4	Berat Badan Lahir	0,846	0,108	2,330	0,831-6,5320
	Konstan	-2,354	0,001	0,095	

*dikeluarkan pada tahap selanjutnya

Pada uji tahap pertama variabel anemia dikeluarkan karena memiliki *p value* yang paling besar dari seluruh variabel sehingga dikeluarkan untuk uji tahap selanjutnya.

Tabel 7 Hasil Analisa Regresi Logistik dari Umur, Paritas, dan Berat Bayi Lahir, Gemeli dengan Kejadian *Asphyxia Neonatorum*

No	Variabel	B	p value	Adjusted OR	95% CI
1	Umur*	0,923	0,019	2,52	1,166-5,431
2	Paritas*	1,137	0,002	3,12	1,497-6,492
3	Berat Badan Lahir*	1,256	0,005	3,51	1,455-8,477
	Konstan	-1,693	0,001	0,19	

* Bermakna secara statistik

Berdasarkan hasil uji regresi logistik didapat variabel paritas, anemia dan berat badan lahir berpengaruh secara bermakna dengan kejadian *asphyxia neonatorum* dan merupakan model akhir faktor menentu kejadian *asphyxia neonatorum*. Maka probabilitas untuk terjadi kejadian *asphyxia neonatorum* di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan tahun 2007 – 2012 dapat diketahui

$$P_{(y)} = \frac{1}{1 + e^{-(-1,693 + 0,923x_1 + 1,137x_2 + 1,256x_3)}} \times 100\%$$

Model ini diasumsikan dengan umur ibu (20 – 35 tahun = 0, dan < 20 tahun dan > 35 tahun = 1), paritas ibu (*primipara* dan *multipara* = 0 dan *nullipara* dan *multigrandepara* = 1) dan

berat badan bayi ($\geq 2500\text{gr} = 0$ dan $< 2500\text{gr} = 1$).

Apabila semua faktor yang berpengaruh memiliki nilai 0 (tidak berisiko), maka probabilitas yang didapat adalah 15,54%. Namun apabila semua faktor yang berpengaruh memiliki nilai 1 (berisiko), maka probabilitas yang memiliki kemungkinan mengalami kejadian *asphyxia neonatorum* sebesar 83,52%.

Selanjutnya akan dilakukan perhitungan nilai PAR pada faktor faktor yang dominan dalam memengaruhi kejadian *asphyxia neonatorum*.

Tabel 8 Perhitungan Nilai PAR dari Umur, Paritas dan Berat Bayi Lahir

No	Variabel	Adjusted OR	95% CI	Nilai PAR (%)
1	Umur	2,52	1,60 – 10,58	9,1
2	Paritas	3,12	1,09 – 7,530	13,8
3	Berat Bayi Lahir	3,51	1,26 – 9,700	6,2

Dapat dilihat bahwa variabel dengan nilai *adjusted OR* yang paling besar adalah berat badan lahir yaitu sebesar 2,52 (95%CI 1,167–5,431). Nilai PAR yang paling besar adalah nilai PAR variabel paritas yaitu sebesar 13,8.

Kesimpulan

Proporsi kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum St. Elisabeth Medan tahun 2007 – 2012 yaitu sebesar 3,16% dimana hampir mendekati angka kejadian kejadian *asphyxia neonatorum* nasional yaitu sebesar 4%..

Berdasarkan umur ibu diketahui bahwa ibu yang berumur <20 tahun dan >35 tahun sebesar 46,7% pada kelompok

kasus dan sebesar 19,8% pada kelompok kontrol. Berdasarkan paritas ibu diketahui bahwa ibu dengan paritas *nullipara* dan *grandemultipara* sebesar 66,7% pada kelompok kasus dan sebesar 36,5% pada kelompok kontrol. Berdasarkan riwayat hipertensi ibu diketahui bahwa ibu yang mengalami hipertensi sebesar 20% pada kelompok kasus dan sebesar 14,6% pada kelompok kontrol. Berdasarkan riwayat anemia ibu diketahui bahwa ibu yang menderita anemia sebesar 18,3% pada kelompok kasus dan sebesar 4,2% pada kelompok kontrol.

Berdasarkan berat bayi lahir diketahui bahwa bayi dengan berat lahir rendah sebesar 33,3% pada kelompok kasus dan sebesar 12,5% pada kelompok

kontrol. Berdasarkan *gemeli* diketahui bahwa bayi *gemeli* sebesar 5% pada kelompok kasus dan sebesar 2,1% pada kelompok kontrol.

Berdasarkan persalinan tindakan diketahui bahwa ibu dengan persalinan tindakan sebesar 46,7% pada kelompok kasus dan sebesar 40,6% pada kelompok kontrol. Berdasarkan lama persalinan diketahui bahwa ibu dengan persalinan lama sebesar 10% pada kelompok kasus dan sebesar 12,5% pada kelompok kontrol.

Berdasarkan faktor ibu diketahui bahwa hanya umur ibu, paritas dan anemia yang berhubungan secara bermakna dengan kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir.

Berdasarkan faktor bayi diketahui bahwa hanya berat bayi lahir yang berhubungan secara bermakna berhubungan dengan kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir.

Berdasarkan faktor persalinan diketahui bahwa tidak ada satupun variabel yang secara bermakna berhubungan dengan kejadian *asphyxia neonatorum* pada bayi baru lahir.

Setelah dilakukan uji multivariat didapat 3 variabel faktor penentu yang merupakan model akhir dan secara statistik mempunyai pengaruh yang sangat dominan dengan kejadian *asphyxia neonatorum* di RSUD St Elisabeth Medan yaitu variabel umur dengan *Adjusted Odds Ratio (adjusted OR)* sebesar 2,52, paritas dengan *Adjusted OR* sebesar 3,51 dan berat bayi lahir dengan *Adjusted OR* sebesar 3,51.

Saran

Untuk mencegah terjadinya kejadian *asphyxia neonatorum* diharapkan pada petugas kesehatan maupun pihak yang terkait seperti Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) untuk memberikan penyuluhan dan sosialisasi mengenai umur yang optimal untuk hamil dari berbagai media informasi.

Untuk mengurangi kejadian kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan paritas yang berisiko maka diharapkan pada bidan untuk menganjurkan pada ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan minimal 4 kali selama hamil atau sesuai dengan keadaan ibu/kondisi ibu hamil dan mengatur jarak kelahiran minimal 3 tahun menerapkan keluarga kecil sehat dan sejahtera dengan mengikuti program keluarga berencana.

Daftar pustaka

1. Depkes RI., 2005. **Program Kesehatan Ibu, Bayi Baru Lahir dan Anak HSP – Health Services Program**. Departemen Kesehatan. Jakarta.
2. WHO., 2012. **Cause-specific mortality and morbidity: Causes of deaths among children**. <http://apps.who.int/gho/data/?theme=main&node=24#>
3. Diakses pada 19 februari WHO., 2013. **Causes of child mortality for the year 2010**. http://www.who.int/gho/child_health/mortality/mortality_causes_text/en/. Diakses pada 18 Februari 2013.
4. WHO., 2012. **Mortality and burden of disease: Child mortality**. <http://apps.who.int/gho/data/?theme=main&node=10#> Diakses pada 18 Februari 2013.
5. Dinkes Prosu., 2011, **Profil Kesehatan Propinsi Sumatera Utara Tahun 2010**. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Medan.
6. Lemeshow,S., Hosmer Jr.D.W.,Klar.J., Lwanga.S.K., 1997. **Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan**, Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
7. Ahmad. 2002. **Laporan Penelitian Hubungan Persalinan Lama Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum pada Bayi Baru Lahir di RSUD Dr Adjidarmo**

Rangkasbitung Tahun 2000.
Rangkasbitung.

8. Shireen, Nilufar. 2009. **Risk Factors And Short-Term Outcome Of Birth Asphyxiated Babies In Dhaka Medical College Hospital.** Bangladesh J Child Health.
9. Selly, Fani Marta. 2011. **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2010.** Thesis Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
10. Sastrawinata, S. 1983. **Obstetri Fisiologi Bagian Obstetri & Ginekologi.** Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Bandung.
11. Sundari Tika, Tri. 2011. **Faktor faktor Risiko Terjadinya Asfiksia Neonatorum Di RSD Jombang Periode 1 Januari 31- Desember 2007.** Skripsi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Malang
12. Zein U., 2008. **Penyakit-penyakit yang mempengaruhi Kehamilan dan Persalinan.** USU Press. Medan
13. Glader B. 2008. **text book of pediatrics.** Penyunting Nelson. Edisi ke-18. Saunders, Philadelphia.
14. Pisatwong, Chasayak., 2011. **Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology.** Phramongkutkloa Hospital. Bangkok.
15. Desfauza, Evi. 2008. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir Yang Dirawat Di RSUD Pirngadi Medan Tahun 2007,** Thesis Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.