

# FAKTOR RISIKO KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM DI RUMAH SAKIT UMUM PROVINSI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2011

Sumirah Budi Pertami \*

\* Dosen Jurusan Keperawatan

## ABSTRAK

*Asphyxia neonatorum is a condition where the baby can not breathe spontaneously and regularly soon after birth. Trend Asphyxia Neonatorum cases in southeast Sulawesi Province General Hospital from 2008, 2009 and 2010 increased by 4.65%, 5.87% and 7.94%. The purpose of this study was to determine risk factors of parity, prematurity, low birth weight, and type of delivery by sectio Caesare on the incidence of neonatal asphyxia in Southeast Sulawesi Province General Hospital in 2011.*

*This type of research is the analytical study with case control study approach. The population of this study were all babies registered in the registration book of baby care room in 2010 that infants who suffered neonatal asphyxia and asphyxia neonatorum infants are not. The sample in the study sample consisted of 30 cases and 30 control samples based on matching (maternal age, infant gender, and status of a single fetus from the mother) is then drawn using simple random sampling technique.*

*Data were processed and analyzed using Chi square tests, analysis Odds Ratio (OR) at 95% confidence level. The results of this study showed that parity, low birth weight, and type of delivery by Sectio Caesare a risk factor for asphyxia neonatorum events in Southeast Sulawesi Province General Hospital in 2011, with OR 6.571 (95% CI 1.813 to 16.681), OR 4.750 (95 & CI 1.584 to 14.245) and OR 5.500 (95% CI 1813 to 16.681) while prematurity is not a risk factor for incidence of neonatal asphyxia in Southeast Sulawesi Province General Hospital in 2011.*

*Keywords: Risk factors, parity, preterm, low birth weight, cesarean section, incidence of neonatal asphyxia.*

## PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan menitik-beratkan pada program-program penurunan Angka Kematian Bayi (AKB) dan Angka Kematian Ibu (AKI). Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi dalam usia 28 hari pertama kehidupan per 1.000 kelahiran hidup. Angka ini merupakan salah satu indikator derajat kesehatan bangsa. Tingginya angka kematian bayi ini dapat menjadi petunjuk bahwa pelayanan maternal dan neonatal kurang baik, untuk itu dibutuhkan upaya untuk menurunkan angka kematian bayi tersebut. Penyebab kematian bayi meliputi *asfiksia*, infeksi, hipotermi,

BBLR, dan trauma persalinan (Retna A., 2009)

*Asfiksia Neonatorum* adalah keadaan dimana bayi tidak dapat bernafas dengan spontan dan teratur segera setelah lahir keadaan tersebut dapat disertai dengan adanya hipoksia, hiperkapnea, dengan sampai asidosis. Keadaan *asfiksia* ini dapat terjadi karena kurangnya kemampuan fungsi organ bayi seperti pengembangan paru-paru (Hidayat A.). Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2001 Angka Kematian Bayi (AKB) di dunia 54 per 1.000 kelahiran hidup dan tahun 2006 menjadi 49 per 1.000 kelahiran hidup. WHO juga mengatakan terdapat 5 juta kematian

neonatus (kematian dalam 28 hari pertama kehidupan) setiap tahun dengan *Neonatal Mortality Rate* (NMR) sebesar 34 per 1.000 kelahiran hidup, dan 98% kematian tersebut berasal dari negara berkembang. Angka kematian bervariasi di negara-negara berkembang yaitu antara 11-68 per 1.000 kelahiran hidup di Asia, Afrika, dan Amerika Latin. Secara khusus *Neonatal Mortality Rate* (NMR) di Asia Tenggara adalah 39 per 1.000 kelahiran hidup. (Retna, 2009)

Insiden *asfiksia neonatorum* di negara berkembang lebih tinggi daripada di negara maju. Di negara berkembang, lebih kurang 4 juta bayi baru lahir menderita *asfiksia* sedang atau berat, dari jumlah tersebut 20% diantaranya meninggal. Di Indonesia, angka kematian bayi secara keseluruhan mencapai 334 per 100.000 kelahiran hidup sedangkan angka kejadian *asfiksia* kurang lebih 40 per 1000 kelahiran hidup penyebab kematian terbesar adalah *asfiksia* (Setyobudi, 2008).

Angka kematian bayi (AKB) di Rumah Sakit Umum (RSU) Provinsi Sultra pada usia 0 – <28 hari pada tahun 2010 melebihi target nasional, yaitu 50 per 1.000 kelahiran dibandingkan target nasional 2010 yang hanya 40 per 1.000 kelahiran. Penyebab utama kematian bayi di Rumah Sakit Umum (RSU) Provinsi Sultra ini adalah *asfiksia neonatorum* dengan prevalensi 37% dari seluruh kematian bayi. Hal ini menandakan bahwa *asfiksia neonatorum* merupakan masalah kesehatan yang utama pada usia 0–28 hari di RSU Provinsi Sultra. (Profil RSU Provinsi Sultra, 2010)

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat analitik dengan desain *case control study*, sebagai kasus adalah bayi lahir dengan *asfiksia neonatorum* dan kontrol adalah bayi bukan *asfiksia neonatorum*. Penelitian ini ialah suatu penelitian survey analitik yang

menyangkut bagaimana faktor tersebut dipelajari dengan pendekatan *retrospektif* (Notoatmodjo, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang dirawat di ruang perawatan bayi di RSU Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2010 dan tercatat pada register ruang perawatan bayi di RSU Provinsi Sulawesi Tenggara yang berjumlah 1.486 kelahiran dengan populasi kasus 118.

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili populasi. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi dalam 2 golongan yaitu:

1. Kasus adalah bayi yang menderita *asfiksia neonatorum* tahun 2010 yang tercatat di buku register pasien ruang perawatan bayi yaitu berjumlah 30 sampel.
2. Kontrol adalah bayi yang tidak menderita *asfiksia neonatorum* tahun 2010 yang tercatat di buku register pasien ruang perawatan bayi yaitu berjumlah 30 sampel.

Sampel kasus pada penelitian ini berjumlah 60 sampel. Besar sampel ini sudah representatif dan sejalan dengan perhitungan dengan menggunakan tabel *Lamenshow* (1997) berdasarkan tabel 10e, dengan *odd Ratio* (OR) = 5,0  $P_2 = 0,45$  tingkat kemaknaan = 95%, kekuatan = 80%, dan hipotesis alternatif = 2 sisi.

## Teknik Penarikan Sampel

Pengambilan sampel pada kelompok kasus dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu metode yang hanya boleh digunakan peneliti jika populasi yang diteliti adalah homogen. Teknik ini dapat dilakukan dengan dua cara yakni secara undian atau *random table*. (Sandjaya B., 2006). Teknik *simple random sampling* diambil 60 sampel dari 1.486 bayi pada populasi dengan pertimbangan besarnya sampel pada kelompok kasus dan

kontrol diambil perbandingan 1 : 1 dengan *matching* usia ibu 20–34 tahun, jenis kelamin bayi, status janin tunggal. Dengan demikian, jumlah sampel kasus 30 responden dan sampel kontrol 30 responden sehingga total sampel sebanyak 60 responden.

### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria untuk dipilih sebagai sampel kasus dalam penelitian ini adalah:

- a. Bayi dinyatakan menderita *asfiksia neonatorum* berdasarkan diagnosis dokter.
- b. Memiliki catatan medik yang lengkap terdiri dari nama ibu, usia ibu, alamat, usia kehamilan ibu, berat badan lahir bayi, paritas, dan bentuk persalinan.
- c. Bertempat tinggal di wilayah Kota Kendari.
- d. Bersedia menjadi responden

### 2. Kriteria Eksklusi

- a. Tidak memiliki catatan medik yang lengkap terdiri dari nama ibu, alamat, usia kehamilan ibu, berat badan lahir bayi, paritas, dan bentuk persalinan.
- b. Bertempat tinggal di luar wilayah Kota Kendari.
- c. Tidak bersedia menjadi responden.

Adapun analisis yang digunakan yaitu:

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan secara deskriptif pada masing-masing variabel penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi. Persentase disertai dengan penjelasan-penjelasan tabel:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f = Jumlah variabel yang diteliti

N = Number of cases

P = Angka persentase variabel yang diteliti (Hidayat, 2007)

#### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan pengujian hipotesis null ( $H_0$ ). Untuk mengetahui kemaknaan hubungan ( $p$ ) dilakukan uji *Chi Square* dan besarnya risiko dengan *Odds Ratio* (OR).

- a. Uji *chi-square* (Mantel and Haenzel):

$$X^2_{mh} = \frac{(t-1)[(ad-bc)]^2}{ac \cdot bd}$$

(Chandra B., 2008)

Dasar pengambilan keputusan penelitian hipotesis (Budiarto, 2002) adalah:

- $H_0$  diterima jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  atau  $p \text{ value} \geq (\alpha) = 0,05$
  - $H_0$  ditolak jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  atau  $p \text{ value} < (\alpha) = 0,05$
- b. Odds Ratio (OR)

Setelah dilakukan uji Chi Square maka analisa data dilanjutkan dengan perhitungan *Odds Ratio*.

Adapun ketentuan yang digunakan OR adalah sebagai berikut:

- 1) Interval kepercayaan sebesar 95% dengan nilai  $Z = 1,96$
- 2) Nilai kemaknaan untuk melihat antar variabel dengan kasus ditentukan batas-batas (*limit*) sebagai berikut:

- Bila  $OR = 1$ , artinya faktor risiko bersifat netral, risiko kelompok terpajan sama dengan kelompok tidak terpajan.
- Bila  $OR > 1$ , artinya faktor risiko menyebabkan sakit (merupakan faktor risiko)
- Bila  $OR < 1$ , artinya faktor risiko mencegah sakit (Chandra, 2008)

Nilai OR dianggap bermakna jika nilai *lower limit* dan *Upper limit* tidak mencakup 1 (Ho ditolak)

$$Upper = OR^{(1+z/x)}$$

$$Lower = OR^{(1-z/x)}$$

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RSU Provinsi Sulawesi Tenggara, yakni Tanggal 20 Juni-11 Juli 2011. Populasi adalah seluruh bayi yang dirawat di ruang perawatan bayi di RSU Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2010. Total sampel sebanyak 60 responden dengan rincian 30 sampel kasus dan 30 sampel kontrol yang diperoleh dengan tehnik *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan buku register bayi tahun 2010.

Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan paparan tabel. Hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut:

### A. Karakteristik Responden

#### Umur Responden

Tabel 1.

Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur di RSUP Sultra Tahun 2011

Klpg Umur (tahun)	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
25-29	17	56,7	17	56,7	34	56,7
30-34	13	43,3	13	43,3	26	43,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 1 menunjukkan distribusi responden berdasarkan kelompok umur dari 60 responden yang diteliti. Kelompok umur terbanyak adalah kelompok umur 25-29 tahun yaitu 17 responden (56,7%) dan

kelompok umur 30-34 tahun yaitu 13 responden (43,3%).

#### Jenis Kelamin Bayi dari Responden

Tabel 2.

Distribusi Jenis Kelamin Bayi di Ruang Perawatan Bayi RSUP Sultra Tahun 2011

Jenis Kelamin Bayi	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	16	53,3	16	53,3	32	53,3
Perempuan	14	46,7	14	46,7	28	46,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin bayi. Diketahui bayi yang berjenis kelamin laki-laki jumlahnya lebih banyak dibandingkan bayi berjenis kelamin perempuan yakni pada kelompok kasus dan kontrol bayi laki-laki berjumlah 16 (53,3%), sedangkan bayi perempuan berjumlah 14 bayi (46,7%).

#### Status Janin Tunggal Responden

Tabel 3.

Distribusi Status Janin di Ruang Perawatan Bayi RSU Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011

Status Janin	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Tunggal	30	100	30	100	60	100
Kembar	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 3 menunjukkan distribusi responden berdasarkan status janin tunggal. Pada kelompok kasus dan kontrol diambil responden yang hanya memiliki satu janin pada saat hamil (kehamilan tunggal), yaitu jumlah pada kelompok kontrol dan kasus masing-masing 30 responden (100%) janin tunggal.

## B. Analisis Univariat

### Paritas Responden

**Tabel 4.**

Distribusi Responden Berdasarkan Paritas di Ruang Perawatan Bayi RSUP Sultra Tahun 2011

Paritas	n	%
Paritas 1 dan $\geq 4$ (Berisiko)	33	55
Paritas 2-3 (Tidak Berisiko)	27	45
<b>Total</b>	60	100

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 4 menunjukkan bahwa untuk paritas ibu 1 dan  $\geq 4$  berjumlah 33 responden (55%) dan paritas ibu 2-3 berjumlah 27 responden (45%).

### Prematur

**Tabel 5.**

Distribusi Prematur di Ruang Perawatan Bayi RSU Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011

Usia Kehamilan	n	%
Prematur (Berisiko)	12	20,0
Normal (Tidak Berisiko)	48	80,0
<b>Total</b>	60	100

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 5 menunjukkan usia kelahiran bayi mayoritas berada pada kelahiran normal yaitu sebanyak 48 responden (80,0%), pada kelahiran prematur hanya sebanyak 12 responden (20,0%).

### BBLR

**Tabel 6.**

Distribusi BBLR di Ruang Perawatan Bayi RSU Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011

BB Lahir Bayi	n	%
BBLR (Berisiko)	27	45
BBLN (Tidak Berisiko)	33	55
<b>Total</b>	60	100

Sumber: Data primer 2011

Tabel 6 menunjukkan sebagian besar sampel dilahirkan dengan berat kurang dari 2.500 gr berjumlah 27 responden (45%) dan terdapat 33 responden (55%) yang memiliki berat lebih dari atau sama dengan 2500 gr.

### Jenis Persalinan Seksio Sesarea

**Tabel 7**

Distribusi Jenis Persalinan *Seksio Sesarea* di Ruang Perawatan Bayi RSUP Sultra Tahun 2011

Jenis Persalinan	n	%
<i>Seksio Sesarea</i> (Berisiko)	28	46,7
Normal (Tidak Berisiko)	32	53,3
<b>Total</b>	60	100

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat 28 responden (46,7%) yang melahirkan secara *Seksio Sesarea* dan 32 responden (53,3%) yang melahirkan tanpa *Seksio Sesarea* atau persalinan ibu dilakukan secara normal/alamiah.

## C. Analisis Bivariat

Hubungan antara Paritas, Prematur, BBLR, dan Jenis persalinan *Seksio Sesarea* dengan Kejadian *Asfiksia Neonatorum* di RSU Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011 disajikan dalam tabel 8.

**Tabel 8.**

Hubungan antara Paritas, Prematur, BBLR, dan Jenis persalinan dengan *Seksio Sesarea* dengan Kejadian *Asfiksia Neonatorum* di RSUP Sultra Tahun 2011

Variabel Penelitian	Pvalue
Paritas	0,002
Prematur	0,333
BBLR	0,009
Jenis persalinan <i>Seksio Sesarea</i>	0,004

Sumber: Data Primer 2011

Tabel 8 menunjukkan hubungan antara variabel Paritas, Prematur, BBLR, dan Jenis persalinan dengan *Seksio Sesarea* dengan Kejadian *Asfiksia Neonatorum*. Terdapat

Hubungan yang bermakna antara Paritas dengan kejadian *Asfiksia Neonatorum*, dengan nilai  $p_{value} = 0,002$ , dan BBLR dengan kejadian *Asfiksia Neonatorum* dengan nilai  $p_{value} = 0,009$ , begitu pula Jenis persalinan *Seksio Sesarea* dengan kejadian *Asfiksia Neonatorum* dengan nilai  $p_{value} = 0,004$ , sedangkan antara prematur dengan kejadian *Asfiksia Neonatorum* tidak terdapat Hubungan yang bermakna yaitu nilai  $p_{value} = 0,333$ .

### Faktor Risiko Paritas Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara

Hasil analisis statistik faktor risiko paritas terhadap kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 9.**

Analisis Faktor Risiko Paritas Terhadap Kejadian *Asfiksia Neonatorum* di Ruang Perawatan Bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011

Paritas	Kejadian <i>Asfiksia Neonatorum</i>				Jumlah	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Paritas 1 & ≥ 4 (Berisiko)	23	38,3	10	16,7	33	55
Paritas 2-3 (Tdk Berisiko)	7	11,7	20	33,3	27	45
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Risk Estimate	<b>OR</b>				6,571	
	<b>pvalue</b>				0,002	
	<b>CI (95%)</b>				Low	Upp
				2,109	20,479	

Sumber: Data Primer 2011

Hasil analisis *Odds Rasio* pada Tabel 9 menunjukkan Paritas memberikan risiko terhadap kejadian *asfiksia neonatorum*. Secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian *asfiksia neonatorum*, nilai  $p = 0,002$  dan

OR=6,571 (95% CI. 2,109-20,479). Interpretasi nilai *Lower limit* dan *Upper limit* tidak mencakup satu, maka  $H_0$  ditolak dan OR dikatakan bermakna sehingga dapat dikatakan bahwa ibu dengan paritas 1 dan ≥ 4 berisiko 6,571 kali melahirkan bayi menderita *asfiksia neonatorum* dibandingkan dengan paritas 2-3.

### Faktor Risiko Prematur Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara

Hasil analisis statistik faktor risiko bayi prematur terhadap kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10.**

Analisis Faktor Risiko Prematur terhadap Kejadian *Asfiksia Neonatorum* di Ruang Perawatan Bayi RSUD Sultra Tahun 2011

Usia Kehamilan	Kejadian <i>Asfiksia Neonatorum</i>				Jumlah	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Prematur (Berisiko)	8	13,3	4	6,7	12	20,0
Normal (Tdk Berisiko)	22	36,7	26	43,3	48	80,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Risk Estimate	<b>OR</b>				2,364	
	<b>pvalue</b>				0,333	
	<b>CI (95%)</b>				Low	Upp
				0,627	8,917	

Sumber: Data Primer 2011

Hasil analisis *Odds Ratio* pada Tabel 10 menunjukkan prematur tidak memberikan risiko terhadap kejadian *asfiksia neonatorum*. Secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara prematur dengan *asfiksia neonatorum*, nilai  $p = 0,333$  dan OR = 2,364 (95 % CI.0,627-8,917). Artinya bayi yang lahir prematur tidak berisiko menderita *asfiksia neonatorum*

**Faktor Risiko BBLR Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara**

Hasil analisis statistik faktor risiko Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) terhadap kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 11.**

Analisis Faktor Risiko BBLR terhadap Kejadian *Asfiksia Neonatorum* di Ruang Perawatan Bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2011

Berat Badan Lahir Bayi	Kejadian <i>Asfiksia Neonatorum</i>				Jumlah	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
BBLR (Berisiko)	19	31,7	8	13,3	27	45,0
BBLN (Tdk Berisiko)	11	18,3	22	36,7	33	55,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Risk Estimate	<b>OR</b>				2,364	
	<b>Pvalue</b>				0,333	
	<b>CI (95%)</b>				Low	Upp
					1,584	14,245

Sumber: Data Primer 2011

Hasil analisis *Odds Ratio* pada Tabel 11 menunjukkan BBLR memberikan risiko terhadap kejadian *Asfiksia neonatorum*. Secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan *asfiksia neonatorum*, nilai  $p = 0,009$  dan  $OR = 4,750$  (95% CI. 1,584 -14,245). Artinya bayi yang lahir BBLR berisiko menderita *asfiksia neonatorum*. Interpretasi nilai *Lower limit* dan *Upper limit* tidak mencakup nilai satu, maka  $H_0$  ditolak dan OR dikatakan bermakna, sehingga dapat dikatakan bahwa BBLR merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011. Artinya Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mempunyai risiko menderita *asfiksia neonatorum* 4,750 kali dibandingkan dengan bayi berat lahir normal.

**Faktor Risiko Jenis Persalinan Seksio Sesarea Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara**

Hasil analisis statistik faktor risiko Jenis persalinan *Seksio Sesarea* terhadap kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 12.**

Analisis Faktor Risiko Jenis Persalinan *Seksio Sesarea* terhadap Kejadian *Asfiksia Neonatorum* di Ruang Perawatan Bayi RSUP Sultra Thn 2011

Jenis Persalinan	Kejadian <i>Asfiksia Neonatorum</i>				Jumlah	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
SC (Berisiko)	20	33,3	8	13,3	28	46,7
Normal (Tdk Berisiko)	10	16,7	22	36,7	32	53,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Risk Estimate	<b>OR</b>				5,500	
	<b>Pvalue</b>				0,004	
	<b>CI (95%)</b>				Low	Upp
					1,813	16,681

Sumber: Data Primer 2011

Hasil analisis *Odds Ratio* pada Tabel 12 menunjukkan Jenis Persalinan *Seksio Sesarea* memberikan risiko terhadap kejadian *Asfiksia neonatorum*. Secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan *asfiksia neonatorum*, nilai  $p = 0,004$  dan  $OR = 5,500$  (95% CI. 1,183-16,681). Artinya bayi yang lahir melalui persalinan dengan *Seksio Sesarea* berisiko menderita *asfiksia neonatorum*. Interpretasi nilai *Lower limit* dan *Upper limit* tidak mencakup nilai satu, maka  $H_0$  ditolak dan OR dikatakan bermakna sehingga dapat dikatakan bahwa Jenis persalinan *Seksio Sesarea* merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011. Artinya bayi yang lahir melalui

persalinan *seksio sesarea* mempunyai risiko menderita *asfiksia neonatorum* 5,500 kali dibandingkan dengan bayi yang lahir melalui persalinan normal.

## PEMBAHASAN

### Faktor Risiko Paritas Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSU Provinsi Sulawesi Tenggara

Hasil uji statistik dan kenyataan yang ada dilapangan ternyata selaras, Paritas memiliki hubungan dengan kejadian *asfiksia neonatorum*. Responden pada kelompok kasus lebih banyak yang paritas 1 dan  $\geq 4$  dibanding dengan paritas 2 – 3. Begitu pula sebaliknya sangat jarang ditemukan responden dengan paritas 2 – 3. Berdasarkan teori dalam Prawirohardjo 2005, risiko untuk bayi menderita *asfiksia neonatorum* lebih besar pada ibu dengan paritas 1 dan  $\geq 4$  dibandingkan dengan paritas 2 – 3.

Menurut Wiknjastro 2002, Paritas merupakan Jumlah persalinan seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup (viabel). Terdapat 3 golongan paritas, yaitu golongan primipara, golongan multipara dan golongan grandemultipara. Golongan Primipara adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup untuk pertama kali. Pada paritas ini jalan lahir belum pernah dilalui oleh bayi sebelumnya sehingga persalinan berlangsung lebih lama. Hal ini memberikan dampak terhadap bayi *asfiksia neonatorum*. Golongan multipara adalah wanita yang telah melahirkan seorang anak lebih dari satu kali. Sedangkan Golongan grandemultipara adalah paritas lebih dari 3. Kehamilan pada kelompok ini sering terjadi kemunduran daya lentur (elastisitas) jaringan yang sudah berulang kali diregangkan oleh kehamilan sehingga membatasi kemampuan berkerut untuk menghentikan

perdarahan sesudah persalinan. (Prawirohardjo, 2005 dalam Turah 2010).

Paritas 2 – 3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas 1 dan paritas lebih dari 3 mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi. Ibu dengan paritas rendah cenderung bayi yang dilahirkannya tidak matur atau ada komplikasi karena merupakan pengalaman pertama terhadap kemampuan alat reproduksi ibu dan kemungkinan akan timbul penyakit dalam kehamilan dan persalinan. Sedangkan ibu dengan paritas tinggi (melahirkan lebih dari 3 kali) cenderung mengalami komplikasi yang akhirnya berpengaruh pada persalinan.

Meskipun terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian *asfiksia neonatorum*, namun tidak semua paritas 1 dan  $\geq 4$  memiliki bayi yang *asfiksia*. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu usia ibu dan jarak kehamilan. Usia ibu  $\geq 20 - 35$  tahun merupakan umur yang optimal dalam kehamilan yakni di usia tersebut organ reproduksi telah matang menghadapi kehidupan sehingga telah siap mental dan fisik dalam menghadapi kehamilan dan persalinan. pada umur tersebut rahim dan panggul ibu telah berkembang dengan baik sehingga kemungkinan persalinan yang sulit atau partus lama yang menyebabkan risiko *asfiksia* dapat terhindar.

Sedangkan pada jarak kehamilan yakni jarak dengan 24 bulan yang baik bagi kehamilan akan mendapatkan hasil kehamilan yang baik yang mempengaruhi daya tahan dan gizi ibu, selanjutnya akan mempengaruhi sistem reproduksi pada saat persalinan dan juga akan mempengaruhi asupan makanan bayi pada saat dalam rahim sehingga organ-organ pada janin berkembang dengan baik salah satunya organ pernapasan sehingga bayi pada saat lahir terhindar dari risiko *asfiksia*.



Selain itu tidak selamanya pada paritas 2 – 3 terbebas dari kejadian *asfiksia neonatorum*. pada penelitian ini terdapat 7 kasus (11,7%) *asfiksia neonatorum* yang berada pada paritas 2 – 3 hal ini disebabkan oleh adanya komplikasi pada kehamilan dan persalinan misalnya *preeklampsia*, *eklampsia*, dan *plasenta previa*. Komplikasi ini dapat menyebabkan persalinan lama, sehingga meningkatkan kejadian *asfiksia neonatorum*. Dan dengan adanya faktor lain yakni jarak kehamilan yang terlalu dekat akan memberikan dampak buruk terhadap kondisi ibu dan bayi. Hal ini disebabkan, karena bentuk dan fungsi organ reproduksi belum kembali dengan sempurna. Sehingga fungsinya akan terganggu apabila terjadi kehamilan dan persalinan kembali. Jarak persalinan yang terlalu dekat menyebabkan BBLR, Preterm, hingga lahir mati. (Zhu Bp dalam Kusumawati, 2006)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Desfaeza di RSUD Pringadi Medan tahun 2008 menemukan kejadian *asfiksia neonatorum* pada ibu dengan paritas 1 dan  $\geq 4$  sebesar 2,320 kali lebih besar dibandingkan ibu dengan paritas 2 – 3, begitupun penelitian yang dilakukan oleh Ahmad di RSUD Dr. Adjidarmo Rangkasbitung tahun 2000 menemukan kejadian *asfiksia neonatorum* 1,480 kali lebih besar pada ibu yang melahirkan dengan paritas primipara dan grandemultipara dari pada ibu dengan multipara disebabkan primipara dan grademultipara lebih berisiko dibanding multipara.

### **Faktor Risiko Prematur Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara**

Dikatakan bayi lahir prematur jika bayi tersebut lahir kurang dari 32 minggu, Bayi lahir kurang dari 32 minggu mempunyai organ dan alat-alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan

hidup di luar rahim seperti jantung dan paru-paru. Menurut Wibowo (2002) Bayi prematur dapat mempunyai nilai apgar lebih rendah tetapi tidak dikategorikan menderita *asfiksia* karena pernapasannya belum matur, warna kulit pucat, tonus dan refleks masih lemah.

Perbedaan hasil analisis statistik dengan teori bukan berarti bahwa prematur tidak berisiko menderita *asfiksia neonatorum*. Hal ini bisa saja terjadi jika dipengaruhi faktor usia ibu kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun sebagaimana merupakan faktor dari prematur.

Variabel prematur bukan sebagai faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 dikarenakan sebagian responden diambil sebagian besar dari kelompok kasus memiliki masa kehamilan cukup. Selain itu adanya *matching* usia 25 – 34 tahun pada kelompok kasus dan kontrol, yakni kelompok usia 25 – 34 tahun terbagi dua kelompok umur dengan rentan 4 tahun yang diatur menurut Depkes dan dijelaskan dalam piramida penduduk.

Umur < 20 tahun kemungkinan mengalami persalinan yang sulit dan penyulit kehamilan karena ketidaksiapan ibu menerima tugas dan tanggung jawabnya sebagai orang tua sebaliknya > 35 tahun cenderung mengalami perdarahan, dan penyakit lainnya sehingga kedua kelompok umur ini berisiko melahirkan bayi prematur (Depkes, 2007). Sedangkan dalam usia 25 – 34 tahun adalah usia yang cukup matang baik dari mental maupun emosi dalam menghadapi kehamilan dan persalinan, sehingga risiko bayi prematur menjadi berkurang.

Adapun pada kelompok kontrol terdapat 4 responden (6,7%) yang memiliki bayi prematur dan tidak menderita *asfiksia neonatorum*. Hal ini dapat saja terjadi karena banyak faktor yang dapat menyebabkan bayi

menderita *asfiksia neonatorum* seperti kemungkinan bayi yang dilahirkan tersebut tidak mengalami gawat janin saat berada dalam rahim ibunya seperti lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat. Semua keadaan-keadaan tersebut merupakan keadaan yang menyebabkan janin mengalami kekurangan oksigen melalui plasenta ibunya. Sehingga dengan tidak adanya keadaan-keadaan tersebut maka dapat memungkinkan janin lahir tanpa mengalami kesulitan bernapas atau *asfiksia neonatorum*.

Jadi dengan melihat fenomena-fenomena tersebut maka dapat dikatakan bahwa bayi yang lahir dengan prematur tidak akan secara langsung dapat menyebabkan bayi untuk menderita *asfiksia neonatorum* tetapi banyak faktor yang dapat menyebabkan atau menjadi pencetus bayi untuk menderita *asfiksia neonatorum* seperti keadaan tali pusat tersebut.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Selly (2011) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *prematuur* dengan kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2010, tetapi hasil penelitian ini sejalan yang dilakukan Fahrudin (2003) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara masa gestasi kurang dari 37 minggu atau bayi lahir prematur dengan kejadian *asfiksia neonatorum*. Yakni menurut hasil penelitian Fahrudin (2003), Variabel masa gestasi bukan merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* dengan masa gestasi lebih dari 32 minggu. sedangkan kejadian gangguan bayi baru lahir termasuk *asfiksia* banyak terjadi pada masa gestasi kurang dari 32 minggu.

### Faktor Risiko BBLR Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara

Hasil analisis statistik dan kenyataan yang ada dilapangan ternyata selaras, yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR terhadap kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara. Kelompok kasus lebih banyak BBLR dibanding BBLN, begitu pula sebaliknya dikelompok kontrol lebih banyak BBLN. Menurut Mochtar 2004, risiko untuk menderita *Asfiksia neonatorum* lebih besar pada BBLR dibandingkan pada BBLN.

BBLR dapat terjadi karena bayi pada saat dalam rahim kurang mendapat asupan zat makanan karena disfungsi plasenta sehingga memungkinkan organ tubuh janin tidak berkembang dengan baik salah satunya organ pernapasannya yaitu paru-paru. BBLR juga dapat terjadi karena kekurangan bahan surfaktan yang berfungsi mempertahankan mengembangnya gelembung paru, pertumbuhan dan pengembangan paru yang belum sempurna, otot pernapasan yang masih lemah dan tulang iga yang mudah melengkung, sehingga bayi akan mengalami sesak napas atau Sindroma Gangguan Napas (SGN) saat lahir. (Yuindartarto, 2008).

Selain itu pada Tabel 11 juga menunjukkan bahwa pada kelompok kasus terdapat 11 responden (18,3%) yang memiliki Bayi Berat Lahir Normal (BBLN) namun kenyataannya bayi tersebut menderita *asfiksia neonatorum*. Hal ini dapat saja terjadi karena bayi yang lahir dengan berat badan normal tersebut kemungkinan mengalami faktor pemberat yang menyertainya dalam proses kehamilan dan persalinannya seperti gawat janin, persalinan sulit (letak sungsang, bayi kembar, *distosia bahu*, ekstraksi vakum, dan *forsep*) serta partus lama. Sehingga dengan adanya keadaan-keadaan tersebut dapat memungkinkan bayi yang lahir dengan berat

normal tersebut menderita *asfiksia neonatorum*.

Pada kelompok kontrol terdapat 8 responden (13,3%) yang memiliki bayi BBLR tetapi tidak menderita *asfiksia neonatorum*. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua bayi yang lahir dengan BBLR akan serta merta langsung menderita *asfiksia neonatorum* namun masih terdapat faktor lain yang dapat menyebabkan bayi menderita *asfiksia neonatorum*. Faktor lain tersebut yaitu kemungkinan bayi yang dilahirkan tidak mengalami kegawatan janin saat dalam rahim ibunya dan tidak mengalami persalinan sulit yang merupakan kondisi atau keadaan berisiko bagi upaya pernapasan pertama bagi bayi yang baru dilahirkan sehingga memungkinkan bayi yang dilahirkan tersebut mengalami gawat napas atau *asfiksia neonatorum*.

Berdasarkan hasil penelitian di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara dengan menggunakan analisis statistik diperoleh nilai OR sebesar 4,750. Nilai ini mempunyai makna bahwa responden yang memiliki Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) akan menderita *asfiksia neonatorum* 4,750 kali dibanding dengan responden yang memiliki bayi berat lahir normal. Jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa BBLR akan memberikan kontribusi besar terhadap bayi untuk menderita *asfiksia neonatorum*.

Begitu pula dengan hasil penelitian Wikandri tentang analisis faktor risiko yang mempengaruhi kejadian *asfiksia neonatorum* di RSD Kabupaten Sidoarjo tahun 2006 yang menunjukkan hasil yang sejalan dengan hasil penelitian di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011. Hal ini ditunjukkan dengan nilai OR yang diperoleh Wikandri dengan OR = 12,84 dengan batas bawah (*lower limit*) = 5,73 dan batas atas (*Upper limit*) = 28,8 dengan *Convidence Interval* 95%. Hasil analisis statistiknya menunjukkan bahwa BBLR

merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* dalam artian bayi yang lahir dengan BBLR mempunyai risiko menderita *asfiksia neonatorum* 12,84 kali dibanding dengan bayi yang dilahirkan dengan berat badan normal (Wikandri, 2006).

Hasil penelitian faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 yang telah dilakukan sejalan pula dengan dengan hasil penelitian dari Universitas Sumatera Utara oleh Desfauxa bahwa ada hubungan antara BBLR dengan kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUD Dr. Pringadi Kota Medan. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis bivariat dimana diperoleh nilai OR sebesar 5,130 dengan batas bawah (*lower limit*) 2,223 dan batas atas (*Upper limit*) 11,837 pada *Convidence Interval* 95%. Hal ini menunjukkan bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko menderita *asfiksia neonatorum* sebesar 5,130 kali dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (Desfauxa, 2008).

Melihat hasil penelitian yang dilakukan di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 yang sejalan dengan hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh Wikandri dan Desfauxa ternyata terdapat hubungan yang erat dengan BBLR dengan kejadian *asfiksia neonatorum*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa BBLR merupakan salah satu faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* dan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 melalui analisis statistik diperoleh hasil bahwa BBLR memiliki risiko untuk menderita *asfiksia neonatorum* sebesar 4,750 kali dibanding bayi berat lahir normal.

### **Faktor Risiko Jenis Persalinan Seksio Sesarea Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara**

Hasil analisis statistik dan kenyataan yang dilaporkan ternyata selaras, yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara jenis persalinan dengan *seksio sesarea* terhadap kejadian *asfiksia neonatorum* di ruang perawatan bayi RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara dimana pada kelompok kasus lebih banyak responden yang melakukan persalinan *seksio sesarea* dibanding persalinan normal. Begitu pula sebaliknya dikelompok kontrol lebih banyak responden yang melakukan persalinan normal. Menurut teori, (Kasdu, 2003) risiko untuk menderita *asfiksia neonatorum* lebih besar pada persalinan *seksio sesarea* dibandingkan pada persalinan normal.

*Seksio Sesarea* adalah persalinan abnormal dengan membuat sayatan pada dinding uterus yang masih utuh melalui dinding depan perut. (Syaifudin AB, 2001). Bayi yang dilahirkan melalui *seksio sesarea* mempunyai risiko yaitu kematian bayi, risiko gangguan pernafasan bayi, risiko trauma bayi dan risiko gangguan otak. (Kasdu, 2003).

Hasil penelitian ini menemukan pada kelompok kasus terdapat 10 responden (16,7%) yang dilahirkan secara normal tapi kenyataannya bayi yang lahir tersebut menderita *asfiksia neonatorum*. Hal ini menunjukkan bahwa persalinan bayi secara *seksio sesarea* bukan merupakan faktor tunggal untuk bayi menderita *asfiksia neonatorum*. hal ini dapat ditinjau berdasarkan keadaan ibu, keadaan tali pusat dan keadaan bayi selama atau sesudah persalinan.

Keadaan ibu yang dimaksud seperti ibu mengalami *preeklamsi* dan *eklamsia*, perdarahan *abnormal (plasenta previa dan solusio plasenta)*, partus lama, demam selama persalinan dan infeksi berat (malaria,

TBC dan HIV). Keadaan tali pusat yang dimaksud seperti janin pada saat bayi dalam rahim yaitu janin mengalami lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat. Keadaan bayi seperti air ketuban bercampur *mekonium* (warna kehijauan) dapat pula menyebabkan bayi untuk menderita *asfiksia neonatorum* walaupun tanpa didahului dengan adanya tanda gawat janin. (Depkes RI, 2005).

Dengan adanya keadaan tersebut maka akan mengakibatkan penurunan aliran darah dan oksigen melalui tali pusat ke bayi sehingga memungkinkan bayi untuk mengalami *asfiksia neonatorum* pada bayi baru lahir. Jadi persalinan yang dilakukan secara normal tidak dapat menjadi jaminan untuk bayi tidak menderita *asfiksia neonatorum* tetapi keadaan ibu, keadaan tali pusat, dan keadaan bayi selama atau sesudah persalinan dapat menjadi faktor lain yang dapat menyebabkan bayi yang walau dilahirkan dengan persalinan normal namun berpotensi untuk menderita *asfiksia neonatorum*.

Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 8 responden (13,3%) yang dilahirkan secara *seksio sesarea*. Namun dalam kenyataannya bayi tersebut tidak menderita *asfiksia neonatorum*. Hal ini kemungkinan bayi yang dilahirkan tersebut tidak mengalami gawat janin selama dalam rahim ibunya sehingga saat persalinan dengan *seksio sesarea* bayi dapat dilahirkan tanpa adanya gawat napas atau *asfiksia neonatorum*. jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa persalinan *seksio sesarea* bukan merupakan faktor risiko tunggal yang dapat menyebabkan bayi untuk dapat menderita *asfiksia neonatorum* namun banyak faktor lainnya seperti gawat janin yang dapat menyebabkan bayi untuk menderita *asfiksia neonatorum*.

Hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 berdasarkan hasil analisis statik

menunjukkan bahwa Jenis persalinan dengan *seksio sesarea* merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum*. Hal ini tercermin dari nilai OR yang diperoleh yakni 5,500 dengan batas bawah (*lower limit*) = 1,813 dan batas atas (*Upper limit*) = 16,681 dengan *Convidence Interval* 95 %. Dalam artian yang dilahirkan dengan persalinan *seksio sesarea* memiliki risiko menderita *asfiksia neonatorum* 5,500 kali dibanding bayi yang dilahirkan dengan persalinan normal. Hal ini sejalan beberapa penelitian lain yang menunjukkan bahwa persalinan dengan *seksio sesarea* merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum*. Hasil penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh Dewi,dkk (2005) di RS. Dr. Sardjito Yogyakarta yang menunjukkan persalinan *Seksio Sesarea* meningkatkan risiko terjadinya *asfiksia neonatorum* sebesar 5,32 kali.

Penelitian lain yang dilakukan Fahrudin (2003) di Kabupaten Purwarejo yang menunjukkan bahwa responden yang melakukan persalinan *seksio sesarea* memiliki 3,10 kali lebih besar bayi akan menderita *asfiksia neonatorum* dibandingkan responden yang melakukan persalinan normal.

## KESIMPULAN

1. Paritas merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 (OR = 6,571, 95% CI = 2,109 – 20,479) yakni paritas 1 dan  $\leq 4$  mempunyai risiko 6,571 kali menderita *asfiksia neonatorum* dibanding dengan bayi yang dilahirkan dengan paritas 2-3
2. Prematur bukan merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 (OR = 2,364, 95% CI = 0,627 – 8,917).
3. BBLR merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUD Provinsi

Sulawesi Tenggara tahun 2011 (OR = 4,750, 95% CI = 1,584 – 14,245). yakni berat bayi lahir rendah mempunyai risiko 4,750 kali menderita *asfiksia neonatorum* dibanding dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal

4. Jenis persalinan dengan *Seksio Sesarea* merupakan faktor risiko kejadian *asfiksia neonatorum* di RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2011 (OR = 5,500, 95% CI = 1,813 – 16,681) yakni bayi yang lahir dengan persalinan *Seksio Sesarea* mempunyai risiko 5,500 kali menderita *asfiksia neonatorum* dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan persalinan alami/normal.

## SARAN

1. Agar dapat memberikan penyuluhan kesehatan khususnya masalah kejadian *asfiksia neonatorum* dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, diantaranya paritas, prematur, BBLR dan *Seksio sesarea* serta dapat diharapkan instansi terkait dapat meningkatkan pencatatan data pasien demi kelengkapan data yang tersedia.
2. Agar ibu hamil selalu melakukan pemeriksaan *Antenatal Care* dan memperhatikan asupan gizinya sehingga dengan demikian berbagai komplikasi yang dapat terjadi baik pada ibu maupun bayinya terkait kehamilan dan persalinannya dapat diketahui oleh petugas kesehatan sehingga bila terjadi gangguan pernapasan pada bayi baru lahir atau *asfiksia neonatorum* dapat dilakukan tindakan penanganan yang efektif dan efisien.
3. Dengan adanya peningkatan *asfiksia neonatorum* tiap tahunnya, sebaiknya ada langkah tertentu seperti seminar nasional atau pelatihan tentang maternitas dan penanganan cepat bagi bayi *asfiksia neonatorum* oleh tenaga

kesehatan baik di lingkungan rumah sakit atau lokasi praktek petugas kesehatan untuk lebih mengembangkan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah, A. 2005. Ilmu Kebidanan. Jakarta: YBPSB.
- Ayu. 2009. Buku Ajar Patologi Obstetri Untuk Mahasiswa Kebidanan. Cetakan I. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Budiarto, E. 2001. Biostatistika untuk Kedokteran & Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC.
- Chandra, B. 2008. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: EGC.
- Depkes RI. 2005. Program Kesehatan Ibu, Bayi Baru Lahir dan Anak HSP – Health Services Program. Jakarta: Depkes.
- Dewi, dkk.. 2005. Faktor Risiko Asfiksia Neonatorum pada bayi cukup Bulan Berkala Ilmu Kedokteran. Available from: <http://www.ugm.ac.id/index.php?page=rilis&artikel=1368>. Date of access: 15 Maret 2010.
- Fahdhy, M., dkk. 2008. Kejadian, Pencegahan, dan Pelaksanaan Asfiksia Neonatorum. (online). Date of access: 11Februari 2011.
- Hidayat. A. 2009. Metode Persalinan Normal dan Komplikasi Bayi Baru Lahir. Jakarta: JNPK-KR.
- Ilhamsyah. 2008. Tinjauan Teori Kondas BBLR. Available from: <http://healthreference-ilham.blogspot.com/2008/07/kondas-bblr.html>. Date of access: 11Februari 2011.
- Kamarullah, M. 2010. Asuhan Keperawatan Asfiksia Neonatorum. Available from: <http://perawatmalut.tblog.com/post/1969846033>. Date of access: 10 maret 2011.
- Karikasari, L. 2009. Asfiksia, Pentingnya Tangis Pertama Bayi. Available from: <http://czdyne.blogspot.com/2009/03/asfiksia-pentingnya-tangis-pertama-bayi.html>. Date of access: 6 April 2010.
- Kasdu, D. 2003. Operasi Caesar Masalah dan Solusinya. Jakarta: Pustaka Swadaya Nusantara Puspa Swara.
- Koizora. 2009. Asuhan Keperawatan Pada Bayi Baru Lahir Prematur. Available from: <http://www.mantri-suster.co.cc/2010/05/karakteristik-neonatus-dengan-asfiksia.html>. Date of access: 6 April 2011.
- Kompas. 2003. Angka Kematian Ibu Melahirkan dan Bayi di Indonesia Masih Tinggi. Available from: <http://kesehatan.kompas.com/read/2009/12/07/08084561/Penurunan.Angka.Kematian.Bayi.Lamban>
- Lemeshow, S., dkk. 1997. Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Manuaba, IBG. 2001. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan. Cetakan Kedua. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nanny, L.D. 2010. Asuhan Neonatus Bayi dan Anak Balita. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoadmojo, S. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- RSU Provinsi Sulawesi Tenggara. 2010. Register Bayi Asfiksia Neonatorum di Ruang Rawat Bayi RSU Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2010. Kendari.
- Retna, E. A. 2009. Asuhan Kebidanan Komunitas. Yogyakarta: Muha Medika.
- Saifuddin, A. B. 2001. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Edisi 1,



- Cetakan kedua*. Jakarta: JNPKKR-POGI bekerjasama dengan Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sandjaya, B., dan Heriyanto, A. 2006. Panduan Penelitian. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Selly, Fani Marta. 2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2010. Universitas Andalas Padang.
- Wibowo. 2002. Faktor-faktor Penentu Pemantauan Antenatal Care (ANC). Seminar Hasil penelitian Depok.
- Zein U. 2008. Penyakit-Penyakit yang Mempengaruhi Kehamilan dan Persalinan. 2008. Medan: USU Press.



