

# ANALISIS FAKTOR RISIKO PADA IBU DAN BAYI TERHADAP ASFIKSIA NEONATORUM DI RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES KUPANG

*Yustina Nada Jon Putri, Jansen L Lalandos, Kresnawati W Setiono,*

## ABSTRAK

Asfiksia neonatorum merupakan kasus kegawatdaruratan neonatal, bahkan sangat berisiko untuk terjadinya kematian neonatal. Faktor-faktor yang menyebabkan asfiksia antara lain faktor ibu, faktor plasenta, faktor persalinan dan faktor bayi. Tujuan penelitian ini menganalisis faktor risiko pada ibu dan bayi yang berhubungan dengan asfiksia neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2018. Metode yang digunakan pada penelitian adalah observasional analitik dengan desain *case control*. Sampel pada penelitian terdiri dari 58 bayi yang dipilih dengan metode *consecutive sampling* untuk kelompok kasus dan metode *systematic random sampling* untuk kelompok kontrol. Analisis data yang dilakukan adalah univariat, bivariat dan multivariat dengan uji *Chi Square*, *Odds Ratio* dan uji regresi logistik. Hasil penelitian ini faktor-faktor yang berhubungan dengan asfiksia neonatorum antara lain tingkat pendidikan ibu (OR: 3,819; 95%CI: 1,046 - 13,943; p: 0,036), usia gestasi (OR: 17,111; 95%CI: 2,031 - 144,136; p: 0,001), kelainan letak (OR: 34,462; 95%CI: 4,117 - 288,449; p: 0,000) dan air ketuban bercampur mekonium (OR: 34,667; 95%CI: 1,237 - 91,983; p: 0,025). Kesimpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu, usia gestasi, kelainan letak dan air ketuban bercampur mekonium terhadap asfiksia neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

*Kata Kunci : Asfiksia Neonatorum, Faktor Risiko, Persalinan.*

Indikator derajat kesehatan masyarakat ditandai dengan angka kematian ibu (AKI), angka kematian bayi (AKB), dan usia harapan hidup. AKB terutama masa neonatal (bayi baru lahir umur 0 - 28 hari) masih cukup tinggi dan menjadi masalah di berbagai negara didunia<sup>(1)</sup>. Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, di Indonesia didapatkan angka kematian neonatal (AKN) sebesar 19 per 1000 kelahiran hidup<sup>(2)</sup>. Penyebab terbanyak kematian neonatal tersebut adalah asfiksia bayi baru lahir, prematuritas, bayi berat lahir rendah, dan infeksi<sup>(3)</sup>.

Asfiksia neonatorum merupakan kasus kagawatdaruratan neonatal, bahkan sangat berisiko untuk terjadinya kematian neonatal. Pada tahun 2010, WHO menyatakan asfiksia menyebabkan

kematian 11 % untuk bayi yang berusia dibawah 5 tahun setiap tahunnya<sup>(4)</sup>. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, 10,3 % balita di Nusa Tenggara Timur mengalami asfiksia saat periode neonatal dan merupakan provinsi dengan persentase asfiksia neonatorum tertinggi ke lima di Indonesia<sup>(5)</sup>. Berdasarkan data dari rekam medis RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tentang kejadian asfiksia pada tahun 2014 terdapat 386 kasus, pada tahun 2015 terdapat 356 kasus, dan tahun 2016 terdapat 327 kasus<sup>(6)</sup>.

Faktor-faktor yang menyebabkan asfiksia antara lain faktor ibu, faktor plasenta, faktor persalinan, dan faktor bayi. Faktor ibu terdiri dari umur ibu, tingkat pendidikan ibu, pendarahan antepartum, status gravida, dan penyakit ibu saat hamil seperti hipertensi dalam kehamilan

(preeklamsia, eklamsia), diabetes melitus, diabetes gestasional dan penyakit jantung. Faktor plasenta terdiri dari lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat, dan prolapsus tali pusat. Faktor persalinan terdiri dari jenis persalinan, penolong persalinan, tempat persalinan, partus lama/macet, dan ketuban pecah dini (KPD). Faktor bayi terdiri usia gestasi, berat badan lahir, kelainan letak (letak sungsang dan letak lintang), air ketuban bercampur mekonium, dan gawat janin<sup>(7,8)</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desfaeza (2008) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara 6 faktor yang menentukan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Umum Dr Pirngadi Medan yaitu faktor paritas, hipertensi, anemia, penyakit preeklamsia, perdarahan antepartum dan berat badan lahir rendah. Analisis regresi logistik mendapatkan 3 faktor memiliki pengaruh paling dominan kejadian asfiksia neonatorum yaitu faktor anemia, BBLR, dan paritas<sup>(9)</sup>. Begitupun dengan hasil penelitian Rahmawati dkk (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat obstetri buruk, ketuban pecah dini, dan berat lahir bayi dengan kejadian asfiksia<sup>(10)</sup>. Selanjutnya penelitian Amtaran (2018) didapatkan hubungan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir<sup>(6)</sup>.

Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Rahma dkk (2014) menunjukkan tidak adanya hubungan umur ibu, usia kehamilan, lama persalinan, dan jenis persalinan dengan kasus asfiksia neonatorum<sup>(11)</sup>. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Hubung (2018) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara faktor risiko bayi dengan kejadian asfiksia neonatorum<sup>(12)</sup>.

Penelitian mengenai asfiksia neonatorum sudah pernah dilakukan di RSUD Johannes Kupang dengan judul analisis faktor risiko ibu terhadap asfiksia

pada bayi baru lahir oleh Amtaran (2018), dan analisis faktor risiko pada bayi terhadap kejadian asfiksia neonatorum oleh Hubung (2018). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menganalisis faktor risiko pada ibu dan bayi terhadap asfiksia neonatorum sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Amtaran hanya menganalisis faktor risiko ibu terhadap asfiksia pada bayi baru lahir, dan penelitian yang dilakukan oleh Hubung hanya menganalisis faktor risiko pada bayi terhadap kejadian asfiksia neonatorum. Selain itu pada penelitian ini, faktor risiko pada ibu dan bayi yang diteliti adalah umur ibu, tingkat pendidikan ibu, penyakit ibu, perdarahan antepartum, status gravida, usia gestasi, berat badan lahir, kelainan letak, air ketuban bercampur mekonium, dan gawat janin sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Amtaran, faktor risiko yang diteliti adalah umur ibu, tingkat pendidikan ibu, penyakit ibu, perdarahan antepartum, gravida, riwayat *ante natal care* (ANC), jenis persalinan, KPD, cephalo pelvic disproportion (CPD), partus lama/macet, dan penelitian yang dilakukan oleh Hubung, faktor risiko yang diteliti adalah usia gestasi, berat badan lahir, kehamilan ganda, kelainan letak, air ketuban bercampur mekonium, malpresentasi, gawat janin, intra uterine growth restriction (IUGR), kelainan plasenta, dan kelainan jumlah cairan amnion<sup>(6,12)</sup>.

Masih tingginya angka kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang dan terdapat hasil yang berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya melatarbelakangi penulis untuk meneliti faktor risiko pada ibu dan bayi terhadap asfiksia neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengangkat masalah ini dengan judul penelitian, "Analisis Faktor Risiko pada Ibu dan Bayi terhadap Asfiksia Neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan desain *case control*. Kasus dan kontrol dalam penelitian ini akan dimiripkan (*matching*) dalam variabel pekerjaan ibu. Lokasi penelitian bertempat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang yang akan dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2018. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu yang melahirkan bayi periode Januari sampai Agustus 2018 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. Sampel penelitian ini dibagi 2 kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol.

1. Sampel penelitian pada kelompok kasus adalah semua ibu yang melahirkan bayi asfiksia neonatorum periode Januari sampai Agustus 2018 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.
2. Sampel penelitian pada kelompok kontrol adalah semua ibu yang melahirkan bayi tanpa asfiksia neonatorum periode Januari sampai Agustus 2018 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Sampel minimal yang dibutuhkan sebanyak 29 kasus dan 29 kontrol. Untuk kelompok kasus, penarikan sampel dilakukan dengan cara *consecutive sampling* dan untuk kelompok kontrol, penarikan sampel dilakukan dengan cara *systematic sampling*.

### Kriteria Inklusi Kasus

1. Selama ibu yang melahirkan bayi asfiksia neonatorum periode Januari sampai Agustus 2018 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.
2. Asfiksia neonatorum kasus rujukan yang memiliki data ibu dan bayi yang lengkap.

### Kriteria Inklusi Kontrol

1. Semua ibu yang melahirkan bayi tanpa asfiksia neonatorum periode Januari sampai Agustus 2018 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.
2. Mempunyai karakteristik yang kurang lebih sama dengan kelompok kasus seperti pekerjaan ibu.

### Kriteria Eksklusi

Semua ibu yang melahirkan bayi periode Januari sampai Agustus 2018 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang dengan catatan rekam medis yang tidak lengkap ini menggunakan:

1. Analisis univariat untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi atau besarnya proporsi menurut berbagai karakteristik variabel yang diteliti baik untuk variabel bebas maupun variabel terikat yang disajikan dalam bentuk tabel, gambar, diagram maupun grafik.
2. Analisis bivariat untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi Square*, karena variabel bebas dan terikat yang dianalisis dalam bentuk kategori berskala nominal. Untuk menginterpretasikan hubungan faktor risiko pada penelitian ini, digunakan *Odds Ratio* (OR).
3. Analisis multivariat untuk melihat hubungan antara satu variabel terikat dengan seluruh variabel bebas sehingga dapat diketahui variabel bebas yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian asfiksia neonatorum dengan menggunakan uji regresi logistik.

## HASIL

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Oktober sampai November 2018 di bagian Rekam Medik RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang merupakan salah satu RSU yang terletak di provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dengan kode rumah sakit 5371011. Rumah Sakit Umum Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang adalah Rumah Sakit Tipe B (SK Menkes RI : No. 94 Menkes/SK/95). Rumah sakit ini terletak pada lahan seluas 51.670 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan 42.418 m<sup>2</sup> di jalan Dr Moch Hatta No.19 Kelurahan Oetete Kecamatan Oebobo, Kota Kupang, dengan kode pos 85112, telepon/fax (0380) 832892 dan alamat email [rsudjohannes@gmail.com](mailto:rsudjohannes@gmail.com) serta website [www.rsudjohannes.nntprov.go.id](http://www.rsudjohannes.nntprov.go.id).

### Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek pada penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel 1

Tabel 1.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian	Frekuensi (%)
Umur ibu :	
Risiko tinggi (< 20 tahun atau > 35 tahun)	24 (41,4)
Risiko rendah (20 - 35 tahun)	34 (58,6)
Tingkat pendidikan ibu :	
Pendidikan rendah (tidak sekolah, SD - SMP)	15 (25,9)

Pendidikan tinggi (SMA - perguruan tinggi)	43 (74,1)
Jenis pekerjaan ibu :	
Guru / Dosen	2 (3,4)
Ibu Rumah Tangga	38 (65,5)
Pelajar / Mahasiswa	2 (3,4)
PNS	6 (10,3)
Wiraswasta	10 (17,2)
Penyakit ibu :	
Ya (tercatat ibu menderita salah satu penyakit hipertensi dalam kehamilan (preeklamsia, eklamsia), diabetes melitus, diabetes gestasional, dan penyakit jantung)	15 (25,9)
Tidak (tidak tercatat ibu menderita salah satu penyakit hipertensi dalam kehamilan (preeklamsia, eklamsia), diabetes melitus, diabetes gestasional, dan penyakit jantung)	43 (74,1)
Usia gestasi :	
Prematur < 37 minggu	12 (20,7)
Matur ≥ 37 minggu	46 (79,3)
Berat badan lahir :	
BBL < 2500 gram	12 (20,7)
BBL ≥ 2500 gram	46 (79,3)

Tabel 1.2 Analisis Univariat

Faktor Risiko	Kriteria	Asfiksia Neonatorum		Total
		Kasus	Kontrol	
Umur Ibu	Risiko Tinggi	12	12	24
	Risiko Rendah	17	17	34
Tingkat Pendidikan Ibu	Pendidikan Rendah	11	4	15
	Pendidikan Tinggi	18	25	43
Penyakit Ibu	Ya	9	6	15
	Tidak	20	23	43
Pendarahan Antepartum	Ya	1	1	2
	Tidak	28	28	56
Status Gravida	Primigravida	6	9	15
	Multigravida	23	20	43
Usia Gestasi	Prematur < 37 Minggu	11	1	12
	Matur ≥ 37 Minggu	18	28	46
Berat Badan Lahir	BBL < 2500 gram	9	3	12
	BBL ≥ 2500 gram	20	26	46
Kelainan Letak	Kelainan Letak	16	1	17
	Letak Normal	13	28	41
Air Ketuban Bercampur Mekonium	Ketuban Mekonium	8	1	9
	Ketuban Jernih	21	28	49
Gawat Janin	Ada Gawat Janin	6	1	7
	Tidak ada Gawat Janin	23	28	51

Tabel 1.3 Analisis Bivariat

No.	Faktor Risiko	OR	95%CI	Nilai P
1.	Umur ibu	1,000	0,352 -2,844	1,000
2.	Tingkat pendidikan ibu	3,819	1,046 -13,943	0,036
3.	Penyakit ibu	1,725	0,523 -5,694	0,368
4.	Pendarahan antepartum	1,000	0,060-16,791	1,000
5.	Status gravida	0,580	0,176 -1,914	0,368
6.	Usia gestasi	17,111	2,031 -144,136	0,001
7.	Berat badan lahir	3,900	0,933 -16,310	0,052
8.	Kelainan letak	34,462	4,117 -288,449	0,000
9.	Air ketuban bercampur mekonium	34,667	1,237 -91,983	0,025
10.	Gawat janin	7,304	0,819 -65,114	0,102

Tabel 1.4 Analisis Multivariat

No	Covariate	B	p-value	Exp.B	95% CI
1.	Tingkat pendidikan ibu	0,696	0,476	2,006	0,296 -13,607
2.	Usia gestasi	3,232	0,007	25,324	2,445 -262,252
3.	Kelainan letak	3,493	0,003	32,883	3,354 -322,404
4.	Air ketuban bercampur mekonium	2,428	0,069	11,339	0,830 -154,828

## PEMBAHASAN

### Umur ibu

Secara statistik hasil analisa uji *chi square* menunjukkan  $p = 1,000$ , dan  $OR = 1,000$  dengan  $95\%CI = 0,352 - 2,844$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor umur ibu bukan merupakan faktor risiko yang tidak bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ekasari (2015) yang menunjukkan tidak ada hubungan umur ibu dengan dengan asfiksia neonatorum ( $p = 0,015$ ). Hal ini dapat terjadi dikarenakan umur ibu bukan merupakan satu-satunya faktor ibu yang mempengaruhi asfiksia atau umur ibu bukan merupakan penyebab langsung terjadinya asfiksia. Faktor ibu yang mempengaruhi asfiksia yang lain dapat berupa status gizi ibu, riwayat preeklamsi sebelumnya, maupun komplikasi yang terjadi saat persalinan misalnya partus lama atau partus macet<sup>(13)</sup>. Begitupun dengan hasil penelitian Wahyuni dkk (2017) menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian asfiksia ( $p = 0,893$ )<sup>(14)</sup>. Hal berbeda di temukan pada penelitian Herianto (2013) yang menyatakan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai  $OR$  sebesar 3,55 dengan  $95\%CI = 1,74 - 7,24$ . Hal ini dikarenakan proporsi ibu yang melahirkan pada umur 20 - 35 tahun lebih besar pada kelompok kasus dan kontrol<sup>(15)</sup>.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan dikarenakan dari hasil pengamatan rekam medik, jumlah umur ibu risiko tinggi ( $< 20$  tahun atau  $> 35$  tahun) lebih sedikit dibandingkan dengan umur ibu risiko rendah (20 - 35 tahun). Hal ini bisa disebabkan ibu risiko tinggi rutin memeriksakan kehamilannya di sarana kesehatan dibanding dengan risiko rendah.

### Tingkat pendidikan ibu

Secara statistik hasil analisa uji *chi square* menunjukkan  $p = 0,036$  dan  $OR = 3,819$  dengan  $95\%CI = 1,046 - 13,943$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor tingkat pendidikan ibu merupakan faktor risiko yang bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Syalfina (2015) yang menyatakan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Risiko terjadinya asfiksia neonatorum pada ibu hamil dengan berpendidikan dasar (SD - SMP) ( $OR: 21,620$ ;  $95\%CI : 1,932 - 241,886$ ;  $p : 0,013$ ) 21,620 kali dibandingkan ibu hamil berpendidikan tinggi (akademi / PT), sedangkan ibu hamil dengan berpendidikan menengah (SMA) ( $OR: 20,977$ ;  $95\%CI: 1,819 - 241,872$ ;  $p: 0,015$ ) 20,977 kali berisiko melahirkan bayi asfiksia dibandingkan ibu hamil berpendidikan tinggi (akademi / PT)<sup>(16)</sup>. Begitupun dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah dkk (2011), menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan kejadian kematian perinatal dengan nilai  $p$

= 0,006 (<0,05). Nilai OR yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 3,878, yang berarti bahwa responden yang berpendidikan rendah mempunyai risiko 3,878 kali lebih besar untuk terjadinya kematian perinatal dibandingkan ibu yang berpendidikan tinggi. Menurut peneliti, tingkat pendidikan ibu akan banyak berpengaruh pada pemahaman dan kesadaran ibu hamil akan pentingnya arti kesehatan secara umum ataupun pada saat kehamilan dan persalinan<sup>(17)</sup>.

Pada penelitian didapatkan adanya hubungan antara tingkat pendidikan ibu terhadap asfiksia neonatorum disebabkan karena dari hasil pengamatan ibu dengan pendidikan rendah mempunyai risiko bayinya terkena asfiksia neonatorum 3,8 kali lebih besar dibanding dengan ibu yang memiliki pendidikan tinggi. Hal ini menyebabkan masih rendahnya akses informasi tentang kesehatan ibu dan bayi. Semakin rendah akses ibu berpendidikan dasar terhadap informasi yang mendukung kesehatan diri dan calon bayi, maka pengetahuan ibu juga semakin rendah sehingga terjadi peningkatan pada sikap dan perilaku yang merugikan bagi kehamilan ibu<sup>(16)</sup>.

### Penyakit ibu

Secara statistik hasil analisa uji *chi square* menunjukkan  $p = 0,368$  dan  $OR = 1,725$  dengan  $95\%CI = 0,523 - 5,694$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor penyakit ibu merupakan faktor risiko yang tidak bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Herianto (2013) yang menunjukkan tidak ada hubungan hipertensi dengan asfiksia neonatorum ( $p = 0,377$ )<sup>(15)</sup>. Begitupun dengan hasil penelitian Wahyuni dkk (2017) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara hipertensi pada kehamilan dengan kejadian asfiksia dengan  $p = 1,000$ <sup>(14)</sup>. Hal

berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Pitsawong dkk (2011), menemukan bahwa ibu yang memiliki riwayat penyakit hipertensi memiliki risiko 1,31 kali untuk menderita penyakit asfiksia neonatorum dan ibu yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus memiliki risiko 1,41 kali untuk menderita asfiksia neonatorum ( $OR: 1,41; 95\%CI: 0,59 - 3,39; p: 0,43$ )<sup>(18)</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Mundari (2017), menemukan bahwa ibu menderita preeklamsia mempunyai risiko 1,7 kali lebih besar dibanding yang tidak menderita preeklamsia, untuk melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum<sup>(19)</sup>.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara penyakit ibu terhadap asfiksia neonatorum dikarenakan dari hasil pengamatan pada rekam medik, ibu yang berobat merupakan pasien rujukan sehingga sudah ditangani sebelum ke RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

### Pendarahan antepartum

Secara statistik hasil analisa uji *chi square* yang dilakukan terhadap variabel pendarahan antepartum terhadap asfiksia neonatorum tidak memenuhi syarat karena ada sel dengan frekuensi harapan  $< 5 > 20\%$  keseluruhan sel, maka dilanjutkan dengan uji *fisher's exact test* diperoleh  $p = 1,000$ . Hasil analisa menunjukkan  $p = 1,000$  dan  $OR = 1,000$  dengan  $95\%CI = 0,060 - 16,791$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor pendarahan antepartum bukan merupakan faktor risiko yang tidak bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aliyanto dkk (2015) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara pendarahan antepartum dengan kejadian asfiksia ( $p = 0,759$ )<sup>(20)</sup>. Begitupun dengan hasil penelitian Wahyuni dkk (2017) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendarahan antepartum dengan kejadian asfiksia dengan  $p = 0,442$ <sup>(14)</sup>. Hal

berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Yanti (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara perdarahan antepartum dengan kejadian asfiksia neonatorum<sup>(21)</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Gilang (2010), mengemukakan risiko terjadinya asfiksia neonatorum pada ibu yang mengalami perdarahan antepartum sebesar 24,7 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami perdarahan antepartum (OR: 24,7; 95%CI: 1,763 - 346,219; p: 0,017)<sup>(22)</sup>.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara perdarahan antepartum terhadap asfiksia neonatorum disebabkan karena kesetaraan proporsi antara kasus dan kontrol.

### Status gravida

Secara statistik hasil analisis uji *chi square* menunjukkan  $p = 0,368$  dan  $OR = 0,580$  dengan  $95\%CI = 0,176 - 1,914$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor status gravida merupakan faktor protektif yang tidak bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Aslam dkk (2014), menunjukkan ada hubungan antara gravida dengan asfiksia bayi baru lahir ( $p = <0,01$ )<sup>(23)</sup>. Begitupun dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amtaran (2018) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara gravida dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir (OR: 1,759; 95%CI: 0,747 - 4,140; p: 0,195)<sup>(6)</sup>.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara status gravida terhadap asfiksia neonatorum dikarenakan dari hasil pengamatan pada rekam medik, status gravida terbanyak pada kelompok kasus dan kontrol adalah multigravida.

### Usia gestasi

Secara statistik hasil analisis uji *chi square* menunjukkan  $p = 0,001$  dan  $OR = 17,111$  dengan  $95\%CI = 2,031 - 144,136$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor usia gestasi merupakan faktor risiko yang bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa nilai Exp B faktor prematur < 37 minggu = 25,324 artinya bahwa faktor prematur < 37 minggu mempunyai pengaruh 25,324 kali (95%CI: 2,445 - 262,252) lebih besar daripada matur  $\geq 37$  minggu terhadap asfiksia neonatorum.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mayasari dkk (2018) menunjukkan adanya hubungan antara persalinan premature dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai  $p = 0,00$  atau  $p < 0,05$ <sup>(24)</sup>. Sedangkan hasil berbeda oleh penelitian Aliyanto dkk (2015) menunjukkan bahwa  $p = 0,123$  lebih besar dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05, artinya tidak ada hubungan premature dengan kejadian asfiksia<sup>(20)</sup>.

Kehamilan umumnya berlangsung 40 minggu atau kira-kira 280 hari dihitung dari hari pertama haid terakhir<sup>(25)</sup>. Kehamilan 40 minggu ini disebut kehamilan matur (cukup bulan). Kehamilan lebih dari 42 minggu (melewati 294 hari) disebut kehamilan postmatur. Kehamilan antara 28 sampai dengan 36 minggu disebut kehamilan prematur. Kehamilan postmatur merupakan faktor risiko dimana bayi yang dilahirkan dapat mengalami asfiksia yang bisa disebabkan oleh fungsi plasenta yang tidak maksimal lagi akibat proses penuaan mengakibatkan transportasi oksigen dari ibu ke janin terganggu<sup>(26)</sup>. Pada penelitian ini didapatkan terdapat hubungan antara usia gestasi terhadap asfiksia neonatorum dikarenakan dari hasil pengamatan rekam medik, proporsi ibu dengan kehamilan

mature lebih besar pada kelompok kasus dan kontrol.

### Berat badan lahir

Secara statistik hasil analisis uji *chi square* menunjukkan  $p = 0,052$  dan  $OR = 3,900$  dengan  $95\%CI = 0,933 - 16,310$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor berat badan lahir merupakan faktor risiko yang tidak bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2015) yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum ( $OR: 1,358$ ;  $95\% CI: 0,366 - 1,448$ ;  $p: 0,329$ ) dan sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajarwati (2016) yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai  $p = 0,674$ . Hal tersebut terjadi dikarenakan ada kemungkinan bahwa berat badan lahir pada sampel penelitian bukanlah satu-satunya faktor risiko yang memengaruhi terjadinya asfiksia. Selain hal tersebut, pada penelitian ini terdapat beberapa faktor risiko yang tidak diamati oleh peneliti dan memiliki kemungkinan menjadi variabel pengganggu seperti paritas, masa gestasi, penyakit ibu seperti anemia, riwayat obstetri jelek, proses persalinan dan kelainan letak<sup>(27,28)</sup>. Hal berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2016) menyatakan bahwa terdapatnya hubungan yang bermakna antara berat lahir bayi dengan kejadian asfiksia di RSUD Pariaman ( $p = 0,00$ )<sup>(10)</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Herianto (2013) menunjukkan bahwa adanya hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum dimana  $OR$  sebesar 3,5 ( $95\%CI: 1,56 - 7,86$ ), menjelaskan kemungkinan kejadian asfiksia neonatorum 3,5 kali terjadi pada bayi BBLR dibanding dengan bayi yang beratnya normal<sup>(15)</sup>.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir terhadap asfiksia neonatorum dikarenakan dari hasil pengamatan pada rekam medik bahwa BBLR tidak hanya dapat terjadi pada bayi prematur, tapi juga pada bayi cukup bulan. Sementara berdasarkan teori dikatakan bahwa selain berat badan lahir rendah asfiksia juga disebabkan oleh bayi prematur. Hal ini dikarenakan pada bayi prematur pertumbuhan dan perkembangan parunya belum sempurna, kekurangan surfaktan sehingga kesulitan memulai pernafasan, otot pernafasan yang masih lemah dan tulang iga yang mudah melengkung atau *pliable thorax* yang berakibat untuk terjadi asfiksia neonatorum<sup>(13,29)</sup>. Peneliti menyimpulkan bahwa asfiksia tidak bisa hanya disebabkan oleh satu faktor saja tetapi harus diikuti oleh faktor lain yang bisa menyebabkan asfiksia neonatorum.

### Kelainan letak

Secara statistik hasil analisis uji *chi square* menunjukkan tingkat signifikansi  $p = 0,000$  dan  $OR = 34,462$  dengan  $95\%CI = 4,117 - 288,449$ . Berdasarkan hasil tersebut faktor kelainan letak merupakan faktor risiko yang bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa nilai  $Exp B$  faktor kelainan letak = 32,883 artinya bahwa faktor kelainan letak mempunyai pengaruh 32,883 kali ( $95\%CI: 3,354 - 322,404$ ) lebih besar daripada letak normal terhadap asfiksia neonatorum.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian Vidyastika (2013) menunjukkan bahwa  $p = 0,00$  lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05, artinya ada hubungan antara kelainan letak dengan asfiksia neonatorum<sup>(30)</sup>. Sedangkan hasil berbeda oleh penelitian Fahrudin (2003) yaitu kelainan letak tidak berhubungan

dengan asfiksia neonatorum dengan nilai  $p = 0,12$  (OR: 2,65; 95%CI: 0,89 - 7,92)<sup>(31)</sup>.

Pada penelitian ini terdapat hubungan antara kelainan letak terhadap asfiksia neonatorum dikarenakan dari hasil pengamatan pada rekam medik bahwa kelainan letak yang sering terjadi adalah kelainan letak sungsang. Letak sungsang dapat menyebabkan bayi asfiksia, dikarenakan terjadinya kompresi tali pusat yang mengakibatkan terganggunya aliran darah dalam pembuluh darah tali pusat sehingga menghambat pertukaran gas antara ibu dan janin dan akhirnya terjadinya asfiksia pada bayi<sup>(20)</sup>.

### Air ketuban bercampur mekonium

Secara statistik hasil analisis uji *chi square* yang dilakukan terhadap variabel air ketuban bercampur mekonium terhadap asfiksia neonatorum tidak memenuhi syarat karena ada sel dengan frekuensi harapan  $< 5$  dan  $> 20\%$  keseluruhan sel, maka dilanjutkan dengan uji *fisher's exact test* diperoleh  $p = 0,025$ . Hasil analisa menunjukkan  $p = 0,025$  dan OR = 34,667 dengan 95%CI = 1,237 - 91,983. Berdasarkan hasil tersebut faktor air ketuban bercampur mekonium merupakan faktor risiko yang bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aslam dkk (2014) menunjukkan bahwa  $p = 0,01$  lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05, artinya ada hubungan antara air ketuban bercampur mekonium dengan asfiksia neonatorum<sup>(23)</sup>. Sedangkan hasil berbeda oleh penelitian Shireen (2009) yaitu air ketuban bercampur mekonium tidak berhubungan dengan asfiksia neonatorum dengan nilai  $p = 0,748$  ( $p > 0,05$ )<sup>(32)</sup>.

Air ketuban bercampur mekonium dapat terjadi apabila didukung oleh faktor lain seperti persalinan berjalan lama atau

ada gawat janin atau janin letak sungsang<sup>(33)</sup>. Berdasarkan teori ini air ketuban bercampur mekonium dapat berhubungan dengan asfiksia neonatorum apabila disertai faktor-faktor tersebut. Pada penelitian ini ada hubungan antara air ketuban bercampur mekonium terhadap asfiksia neonatorum dikarenakan dari hasil pengamatan pada rekam medik, air ketuban bercampur mekonium dipengaruhi gawat janin dan letak sungsang sehingga menyebabkan bayi lahir dengan asfiksia.

### Gawat janin

Secara statistik hasil analisis uji *chi square* yang dilakukan terhadap variabel gawat janin terhadap asfiksia neonatorum tidak memenuhi syarat karena ada sel dengan frekuensi harapan  $< 5$  dan  $> 20\%$  keseluruhan sel, maka dilanjutkan dengan uji *fisher's exact test* diperoleh  $p = 0,102$ . Hasil analisa menunjukkan  $p = 0,102$  dan OR = 7,304 dengan 95%CI = 0,819 - 65,114. Berdasarkan hasil tersebut faktor gawat janin merupakan faktor risiko yang tidak bermakna / signifikan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pitsawong dkk (2011) yaitu gawat janin tidak ada hubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan  $p = 0,055$  atau  $p > 0,05$  (OR: 2,28; 95%CI: 0,98 - 5,31) karena gawat janin yang terjadi berhubungan dengan keadaan ibu seperti partus macet, hipertensi, dan kehamilan postmatur<sup>(18)</sup>. Penelitian ini sesuai juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Shireen (2009) dengan nilai  $p = 0,180$  ( $p > 0,05$ )<sup>(32)</sup>.

Pada penelitian ini didapatkan tidak terdapat hubungan antara gawat janin dengan kejadian asfiksia neonatorum disebabkan karena dari hasil pengamatan, jumlah ada gawat janin lebih sedikit dibandingkan dengan tidak ada gawat janin. Hal ini bisa disebabkan ibu hamil tercatat melakukan ANC dengan teratur. sehingga

komplikasi dalam kehamilan dan persalinan dapat dideteksi secara dini dan ditangani segera.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang analisis faktor risiko pada ibu dan bayi terhadap asfiksia neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak ada hubungan antara faktor umur ibu, penyakit ibu, pendarahan antepartum, status gravida, berat badan lahir, dan gawat janin terhadap asfiksia neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.
2. Ada hubungan antara faktor tingkat pendidikan ibu, usia gestasi, kelainan letak, dan air ketuban bercampur mekonium.

## SARAN

Bagi RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang agar dapat mensosialisasikan dan memberikan informasi pada ibu hamil mengenai faktor-faktor penyebab asfiksia neonatorum, yaitu tingkat pendidikan ibu, usia gestasi, kelainan letak dan air ketuban bercampur mekonium baik melalui konseling maupun media seperti leaflet dan poster dengan mengetahui faktor-faktor tersebut, ibu hamil pasti akan lebih memperhatikan kehamilannya agar tidak terjadi asfiksia neonatorum. Bagi dinas kesehatan memberikan upaya peningkatan ketrampilan dan pengetahuan petugas kesehatan dalam upaya deteksi resiko tinggi pada ibu hamil seperti kelainan letak dan air ketuban bercampur mekonium. Bagi petugas kesehatan yang menolong persalinan harus selalu siaga terhadap kondisi-kondisi yang dapat membahayakan ibu maupun bayi seperti bayi terdeteksi lahir prematur, kelainan letak pada janin, dan air ketuban bercampur mekonium.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ryninks K, Roberts-Collins C, McKenzie-McHarg K, Horsch A. Mothers' Experience of Their Contact with Their Stillborn Infant: An Interpretative Phenomenological Analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1).
2. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012. 2013.
3. Aminah, Wahyu MS. Hubungan Bayi Prematur dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Journal Obstetri Science*. 2016;4(2):521-34.
4. World Health Statistics 2015. World Health Organization; 2015.
5. Manoeroe MG, Lalandos JL, Sagita S. Hubungan antara Persalinan Seksio Sesarea atas Indikasi Gawat Janin dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2014. *Cendana Medical Journal*. 2015;2014(1):39-48.
6. Amtaran NPE. Analisis Faktor Risiko Ibu terhadap Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Prof. Dr. W. Z. Yohannes Kupang. 2018;
7. Mutmainnah. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum pada Kehamilan Aterm di RSUD (Analysis of Factors Affecting Asphyxia Neonatorum in Pregnancy Aterm in General Hospital). *journal.umbjm.ac.id/index.php/health y*. 2017;1(1):15-20.
8. Febriani SR, Garna H, Mansyur FAF. Perbandingan Asfiksia Neonatorum pada Kejadian Ketuban Pecah Dini dan Tidak Ketuban Pecah Dini serta Hasil Luaran Bayi di RSUD Al-Ihsan periode Januari 2016-31 Mei 2017.

- In: Prosiding Pendidikan Dokter. 2017. p. 550-60.
9. Desfauza E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum pada Bayi Baru Lahir Yang Dirawat Di RSUD Dr Pirngadi Medan Tahun 2007. 2008;
  10. Rahmawati L, Ningsih MP. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di Ruang Medical Record RSUD Pariaman. Jurnal Ilmu Kebidanan. 2016;7(1):29-40.
  11. Rahma AS, Armah M. Analisis Faktor Risiko Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Syekh Yusuf Gowa dan RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2013. Jurnal Kesehatan. 2014;VII(1):277-87.
  12. Hubung EF. Analisis Faktor Risiko pada Bayi Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Umum Daerah Profesor Dokter Wihelmus Zakaria Johannes Kupang. 2018;
  13. Ekasari WU. Pengaruh Umur Ibu, Paritas, Usia Kehamilan, dan Berat Lahir Bayi terhadap Asfiksia Bayi pada Ibu Preeklamsia Berat. Universitas Sebelas Maret; 2015.
  14. Wahyuni S. Hubungan Faktor Ibu dengan Kejadian Asfiksia di RSUD Kota Bogor. Jurnal Kebidanan. 2017;3(02):40-6.
  15. Herianto. Faktor Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan tahun 2007-2012. 2013;
  16. Syalfina AD, Devy SR. Analisis Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum. Jurnal Berkala Epidemiologi. 2015;3(3):265-76.
  17. Mahmudah U, Cahyati WH, Wahyuningsih AS. Faktor Ibu dan Bayi yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian perinatal. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2011;7(1):41-50.
  18. Pitsawong C. Risk Factors Associated with Birth Asphyxia in Phramongkutklao Hospital. 2011;19(4):165-71.
  19. Mundari R. Hubungan Kejadian Preeklampsia dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Wates Kulon Progo. Jurnal Kesehatan "Akbid Wira Buana." 2017;2(1):17-24.
  20. Aliyanto W, Putriana Y. Faktor Ibu dan Janin yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia. Jurnal Keperawatan. 2015;XI(2):279-92.
  21. Yanti JS. Relationship Antepartum Haemorrhage with Asphyxia Neonatorum at RSUD Arifin Achmad Riau Province. Jurnal Kesehatan Komunitas. 2015;1-5.
  22. Gilang, Notoatmodjo H, Rakhmawatie MD. Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum (Studi Di RSUD Tugurejo Semarang) The Risk Factors who Related with Incident of Asphyxia Neonatorum (Study at RSUD Tugurejo Semarang). 2010;(2):11-9.
  23. Aslam HM, Saleem S, Afzal R, Iqbal U, Saleem SM, Shaikh MWA, et al. Risk Factors of Birth Asphyxia ". Ital Journal Pediatrics. 2014;40:1-9.
  24. Mayasari B, Arismawati DF, Idayanti T, Wardani RA. Hubungan Persalinan Prematur dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Ruang Bersalin RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto. Journal Nurse Health. 2018;7(1):42-o50.

25. Oxorn H, Forte R. Ilmu Kebidanan: Patologi dan Fisiologi Persalinan. Yogyakarta: ANDI; YEM;
26. Elizawarda. Hubungan Kehamilan Lewat Waktu dengan Kejadian Bayi Lahir Asfiksia di RSUP. H. Adam Malik Medan. J Ilm Pannmed. 2016;11(2):108-12.
27. Utami RB. Risiko Terjadinya Asfiksia Neonatorum pada Ibu dengan Ketuban Pecah Dini. Jurnal Vokasi Kesehatan. 2015;I(1):9-17.
28. Fajarwati N, Andayani P, Rosida L. Hubungan Antara Berat Badan Lahir dan Kejadian Asfiksia Neonatorum. Berkala Kedokteran. 2016;12(1):33-9.
29. Wiknjosastro, Hanifa. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2002. 709-14 p.
30. Vidyastika. Hubungan Antara Persalinan Letak Sungsang dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. 2013;
31. Fahrudin. Analisis Beberapa Faktor Risiko Kejadian Asfiksia Neonatorum di Kabupaten Purworejo. Diponegoro; 2003.
32. Shireen N, Nahar N, Mollah AH. Risk Factors and Short-Term Outcome of Birth Asphyxiated Babies in Dhaka Medical College Hospital. 2009;33(3):83-9.
33. Mochtar R. Sinopsis Obstetri: Obstetrik Fisiologi, Obstetri Patologi. Jakarta: EGC; 2012.