

FAKTOR KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM

Mentari, Rachmawati, Elvi Destariani

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jurusan Kebidanan
Jalan Indragiri Nomor 3 Padang Harapan Bengkulu

mentari_mee@yahoo.com

Abstract: Asphyxia is a condition of newborns who fail to breathe spontaneously and regularly soon after birth that also affect the high infant mortality rate. Data Rejang Lebong on neonatal mortality in 2015 was 42 cases the cause of death by asphyxia neonatorum in the second amounted to 9 babies. The purpose of this research is knowing the factors that led to the incident Neonatorum asphyxia in newborns in hospitals Curup 2016. The research with case control approach with secondary data of 228 samples of baby ie 76 samples 152 samples of case group and the control group. Data analysis techniques with Chi-Square test and Multiple Logistic Regression Analysis. Chi-Square test results obtained $p = 0.020$ for maternal age, $p = 0.013$ for parity, $p = 0,000$ for gestational age, $p = 0.013$ for labor type, and $p = 0,000$ for low birth weight. Logistic regression analysis obtained two dominant factors influencing the incidence of asphyxia neonatorum that is Low Birth Weight with Odds value The biggest ratio (3,828) and gestational age with Odds Ratio (3,628). The results prove that risk factors such as maternal factors, infant factors and factors of labor is a factor that can cause neonatal asphyxia.

Keywords: Age, parity, gestational age, type of delivery, low birth weight, neonatal asphyxia.

Abstrak: Asfiksia merupakan suatu keadaan bayi baru lahir yang mengalami kegagalan bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir yang turut memengaruhi tingginya angka kematian bayi. Data Kabupaten Rejang Lebong tentang kematian neonatal tahun 2015 adalah 42 kasus dengan penyebab kematian dengan asfiksia neonatorum pada urutan kedua berjumlah 9 bayi. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya faktor-faktor yang menyebabkan kejadian Asfiksia Neonatorum pada bayi baru lahir di RSUD Curup tahun 2016. Jenis penelitian dengan pendekatan *case control* dengan data sekunder terhadap 228 sampel bayi yaitu 76 sampel kelompok kasus dan 152 sampel kelompok kontrol. Teknik analisis data dengan uji *Chi-Square* dan Analisis Regresi Logistik Ganda. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh $p=0,020$ untuk umur ibu, $p=0,013$ untuk paritas, $p=0,000$ untuk usia kehamilan, $p=0,013$ untuk jenis persalinan, dan $p=0,000$ untuk BBLR. Analisis regresi logistik mendapatkan 2 faktor yang dominan mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum yaitu bblr dengan nilai OR paling besar (3,828) dan usia kehamilan dengan nilai OR (3,628). Hasil penelitian membuktikan bahwa faktor-faktor risiko seperti faktor ibu, faktor bayi, dan faktor persalinan merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya asfiksia neonatorum.

Kata Kunci: Umur, paritas, usia kehamilan, jenis persalinan, bblr, asfiksia neonatorum.

Upaya pemeliharaan kesehatan anak ditujukan untuk mempersiapkan generasi yang akan datang yang sehat, cerdas, dan berkualitas serta untuk menurunkan angka kematian anak (Kemenkes RI, 2015). Hal ini kemudian dituangkan dalam rumusan *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2015 dengan target pada tahun 2030 dengan seluruh negara berusaha menurunkan Angka Kematian Neonatal (AKN) setidaknya hingga 12 per 1.000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Balita 25 per 1.000 kelahiran hidup.

Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada saat kelahiran bayi dan mengakibatkan kematian bayi adalah asfiksia. Berdasarkan data WHO (2016) menyebutkan kematian neonatal akibat asfiksia dan trauma lahir di Asia Tenggara dan Pasifik sejak tahun 2014 sebanyak 66.780 kasus, dan pada tahun 2015 sebanyak 63.572 kasus. Indonesia sendiri menurut data WHO dari tahun 2014-2015 berturut-turut 76% dan 74% (hanya mengalami penurunan 2%).

Perhatian terhadap upaya penurunan angka kematian neonatal (0-28 hari) menjadi penting karena kematian neonatal memberi kontribusi terhadap 59% kematian bayi. Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian Neonatus (AKN) pada tahun 2012 sebesar 19 per 1.000 kelahiran hidup. Angka ini sama dengan AKN berdasarkan SDKI tahun 2007 dan hanya menurun 1 poin dibanding SDKI 2002-2003 yaitu 20 per 1.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI 2015).

Menurut Ningsih dan Rahmawati (2016) setiap 5 menit terdapat 1 neonatus yang meninggal di Indonesia dengan penyebab salah satunya asfiksia yaitu sebesar 27% yang merupakan penyebab kedua kematian bayi baru lahir setelah bayi berat lahir rendah (BBLR) sebesar 29%. Adapun penyebab lain adalah tetanus (10%), masalah pemberian makan (10%), infeksi (6,7%), gangguan hematologik (5%), dan lain-lain (27%). Banyak faktor yang dapat menyebabkan bayi lahir dengan asfiksia, tetapi yang sering ditemukan pada bayi yang lahir dengan asfiksia seperti bayi yang memiliki berat badan lahir dibawah normal yaitu <2500 gram, ketubah pecah dini, adanya riwayat obstetrik yang buruk pada ibu seperti abortus, bayi lahir mati, dan bayi yang abnormal atau cacat.

Hasil penelitian Fahrudin dalam Armah dan Rahma (2014), faktor risiko kejadian asfiksia sangatlah beragam dan banyak hal yang mempengaruhi dan berhubungan dengan kejadian asfiksia (faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin, dan faktor persalinan) dan terbukti terdapat hubungan bermakna antara persalinan lama, berat bayi lahir rendah, ketuban pecah dini, persalinan dengan tindakan, umur ibu <20 tahun atau >35 tahun, riwayat obstetrik jelek, kelainan letak janin dan status ANC buruk dengan kejadian asfiksia bayi baru lahir.

Sejalan dengan hasil penelitian Gerungan, dkk (2014) yang menyatakan kejadian asfiksia neonatorum terbanyak terjadi pada usia ibu <20 tahun dan >35 tahun (61%) sementara usia 20 - 25 tahun (39%). Paritas terbanyak berada pada paritas 1 dan ≥ 4 (61,47%) sementara paritas 2-3 (38,53%). Umur kehamilan pada kejadian

asfiksia neonatorum terbanyak pada umur kehamilan 37-42 minggu (74,31 %), sementara umur kehamilan <37 dan >42 minggu (25,69 %). Selain itu, hasil penelitian Mulastin (2014), menjelaskan ada hubungan signifikan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum dan berdasarkan hasil uji *risk estimate* pada penelitian Agustini (2014), besar resiko BBLR terhadap kejadian asfiksia 10,956 kali dibandingkan dengan bayi lahir dengan berat badan normal.

Sejalan dengan hasil penelitian Caroline (2014) yang menyatakan ada hubungan antara paritas, usia ibu, dan umur kehamilan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUP Prof Dr.R.D Kandou Manado. Namun berseberangan dengan hasil penelitian Herawati (2013) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dan usia kehamilan dengan kejadian asfiksia neonatorum dan ada hubungan yang bermakna dengan kekuatan hubungan lemah antara solusio plasenta, plasenta previa, gamelli dan gangguan tali pusat dengan kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2011.

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu (2015), pada tahun 2014 di Provinsi Bengkulu tercatat sebanyak 374 jumlah kematian neonatal dan bayi dari 33.667 kelahiran hidup dan Angka Kematian Neonatal (AKN) per 1000 kelahiran hidup dalam tiga tahun terakhir mengalami pasang surut. Pada tahun 2013 kematian neonatal terjadi sebesar 6,9 per 1000 kelahiran hidup, pada tahun 2014 meningkat menjadi 9 per 1000 kelahiran hidup, dan pada tahun 2015 terjadi penurunan yaitu 8 per 1000 kelahiran hidup. Angka Kematian Neonatal (AKN) tertinggi pada tahun 2014 terjadi di Kabupaten Rejang Lebong dengan jumlah 48 kasus dari 4551 kelahiran hidup dan tahun 2015 Kabupaten Rejang Lebong kembali menjadi urutan pertama kejadian kematian neonatal yaitu 42 kasus dari 4790 kelahiran hidup. Penyebab kematian neonatus karena BBLR sebanyak 24 kasus, asfiksia 9 kasus, kelainan kongenital 7 kasus, dan lain-lain 2 kasus. Persentase bayi yang mengalami asfiksia sebesar 34% (207 kasus), pada tahun 2015 persentase bayi dengan asfiksia mengalami

penurunan yaitu sebesar 21% (97), dan pada tahun 2016 sampai bulan Oktober 2016 persentase kejadian asfiksia sebesar 27% (106 kasus). Hasil wawancara dengan petugas di Ruang Mawar pada tahun 2015 kematian bayi akibat asfiksia berjumlah 12 kasus dan pada tahun 2016 (sampai bulan Oktober 2016) terjadi 14 kematian bayi dengan penyebab kematian BBLR sebanyak 6 kasus, asfiksia sebanyak 3 kasus, dan 3 kasus lain seperti kelainan kongenital. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Umum Daerah Curup Tahun 2016.

BAHAN DAN CARA KERJA

Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan desain penelitian *Case Control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir di Ruang Mawar Rumah Sakit Umum Daerah Curup periode Januari sampai Oktober 2016 yang berjumlah 390 kelahiran. Kasus asfiksia neonatorum di Ruang Mawar Rumah Sakit Umum Daerah Curup periode Januari 2016 sampai Oktober 2016 sebanyak 106 bayi dan bayi yang tidak menderita asfiksia neonatorum periode Januari 2016 sampai dengan Oktober 2016 sejumlah 284 bayi. Sampel kasus berjumlah 76 bayi dan sampel kontrol berjumlah 152 bayi (dengan perbandingan 1:2)

HASIL

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat bahwa Sebagian besar (55,3%) bayi yang mengalami asfiksia terlahir dari ibu dengan umur risiko rendah (20-35 tahun). Sebagian besar (52,6%) bayi yang mengalami asfiksia terlahir dari ibu dengan paritas yang tidak berisiko (2-4 kali), sebagian besar (51,3%) bayi yang mengalami asfiksia terlahir dari ibu dengan usia kehamilan yang berisiko (<37 atau >42 minggu). Sebagian besar (67,1%) bayi yang mengalami asfiksia terlahir dari jenis persalinan risiko rendah (normal), dan sebagian besar (60,5%) bayi yang terlahir dengan asfiksia tidak mengalami BBLR.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Afiksia Neonatorum

Variabel	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi (n=76)	Presentase (100%)	Frekuensi (n=76)	Presentase (100%)
Umur Ibu				
Risiko tinggi	34	44,7	43	28,3
Risiko rendah	42	55,3	109	71,7
Paritas				
Berisiko	36	47,4	45	29,6
Tidak Berisiko	40	52,6	107	70,4
Usia Kehamilan				
Berisiko	39	51,3	28	18,4
Tidak Berisiko	37	48,7	124	81,6
Jenis Persalinan				
Risiko Tinggi	25	32,9	78	51,3
Risiko Rendah	51	67,1	74	48,7
BBLR				
Bblr	30	39,5	17	11,2
Tidak Bblr	46	60,5	135	88,8

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa hampir sebagian (44,7%) bayi yang mengalami asfiksia neonatorum terlahir dari ibu dengan umur ibu yang berisiko tinggi (< 20 dan >35 tahun) dan sebagian besar (71,7%) bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum terlahir dari ibu dengan umur ibu risiko rendah. Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai p (0,020) < α (<0,05) yang berarti H_0 diterima, artinya terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Umur ibu dengan risiko tinggi (<20 dan >35 tahun) memiliki risiko 2,052 kali untuk melahirkan bayi dengan asfiksia dibandingkan dengan umur ibu risiko rendah (20-35 tahun).

Hampir sebagian (47,4%) bayi yang mengalami asfiksia neonatorum terlahir dari ibu dengan paritas berisiko (1 dan > 4) dan sebagian besar (70,4%) bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum terlahir dari ibu dengan paritas tidak berisiko (2-4kali). Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh p (0,013) < α (< 0,05) yang berarti terdapat hubungan antara paritas ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil nilai *Odd Ratio* sebesar 2,146 yang berarti bayi yang terlahir dari ibu dengan paritas berisiko (paritas 1 dan >4) berisiko 2,146 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan ibu dengan paritas yang tidak berisiko (paritas 2-4 kali).

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar (51,3%) bayi yang mengalami

asfiksia neonatorum terlahir dari ibu dengan usia kehamilan berisiko (<37 atau >42 minggu) dan hampir seluruh (81,6%) bayi yang tidak mengalami asfiksia terlahir dari ibu dengan usia kehamilan tidak berisiko (37-42 minggu). Dari hasil uji statistik *chi-square* diperoleh $p(0,000) < \alpha (<0,05)$ yang berarti terdapat hubungan antara usia kehamilan ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil nilai *Odd Ratio* sebesar 4,668 yang berarti bayi yang terlahir dari ibu dengan usia kehamilan berisiko (<37 atau >42 minggu) berisiko 4,668 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan ibu dengan usia kehamilan yang tidak berisiko (37-42 minggu).

Tabel 2 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Umur Ibu, Paritas, Usia Kehamilan, Jenis Persalinan, dan BBLR dengan Asfiksia Neonatorum

Variabel	Asf. neo		P	OR
	Ya F	Tidak F		
Umur Ibu				
Risiko Tinggi	34	43	0,020	2,052
Risiko Rendah	42	109		
Paritas				
Berisiko	36	45	0,013	2,146
Tidak Berisiko	40	107		
Usia Kehamilan				
Berisiko	39	28	0,000	4,668
Tidak Berisiko	37	124		
Jenis Persalinan				
Risiko Tinggi	25	78	0,013	0,465
Risiko Rendah	51	74		
BBLR				
Bblr	30	17	0,000	5,179
Tidak Bblr	46	135		

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hampir sebagian (32,9%) bayi yang mengalami asfiksia neonatorum terlahir dengan persalinan risiko tinggi (tindakan) dan hampir sebagian (48,7%) bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum terlahir dengan persalinan risiko rendah (normal/spontan). Dari hasil uji statistik *chi-square* diperoleh $p=0,013 < \alpha 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil nilai *Odd Ratio* sebesar 0,465 yang berarti bayi terlahir dengan persalinan risiko tinggi (tindakan) berisiko 0,465 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan bayi terlahir dengan persalinan risiko rendah (normal/spontan).

Pada variabel Berat badan lahir rendah dapat dilihat hampir sebagian (39,5%) bayi yang mengalami asfiksia neonatorum terlahir dengan bblr dan hampir seluruh (88,8%) bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum terlahir dengan tidak bblr. Dari hasil uji statistik *chi-square* diperoleh $p(0,000) < \alpha (<0,05)$ yang berarti terdapat hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil nilai *Odd Ratio* sebesar 5,179 yang berarti bayi terlahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) berisiko 5,179 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR.

Tahap akhir analisis diatas variabel usia kehamilan dan berat badan lahir rendah (BBLR) berpengaruh secara bermakna dengan kejadian asfiksia neonatorum dan faktor yang paling dominan berpengaruh dengan kejadian asfiksia neonatorum adalah bblr yang memiliki nilai OR paling besar (3,828) yang berarti bayi dengan bblr berisiko 3,828 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR.

Tabel 3 Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik Antara Usia Kehamilan dan BBLR dengan Asfiksia Neonatorum

Variabel	p value	OR	95% CI
Usia Kehamilan	0,000	3,628	1,915-6,875
BBLR	0,000	3,828	1,863-7,866

PEMBAHASAN

Hasil analisis uji statistik menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur ibu dengan asfiksia neonatorum dengan nilai OR = 2,052 (95% CI=1,156-3,642), artinya Umur ibu dengan risiko tinggi (<20 dan >35 tahun) memiliki risiko 2,052 kali untuk melahirkan bayi dengan asfiksia dibandingkan dengan umur ibu risiko rendah (20-35 tahun).Peneliti berasumsi ada faktor lain yang dapat menyebabkan bayi mengalami asfiksia seperti berat badan lahir rendah (BBLR), lilitan tali pusat, air ketuban bercampur mekonium, ibu yang mengalami preeklamsia dan eklamsia, dan sebagainya. Dapat pula disebabkan kurangnya asupan gizi selama masa kehamilan serta kurangnya kesadaran ibu untuk memeriksakan kehamilannya secara teratur. Mendukung hasil

penelitian Gilang, Dkk (2010) yang berpendapat bahwa umur ibu tidak secara langsung berpengaruh terhadap kejadian asfiksia neonatorum, namun demikian telah lama diketahui bahwa umur berpengaruh terhadap proses reproduksi dimana umur dibawah atau diatas 20-35 tahun akan meningkatkan risiko kehamilan maupun persalinan.

Terdapat hubungan antara paritas ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai OR=2,146 (95% CI=1,211-3,781) yang berarti bayi yang terlahir dari ibu dengan paritas berisiko (paritas 1 dan > 4) berisiko 2,146 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan ibu dengan paritas yang tidak berisiko (paritas 2-4 kali). Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat Saifuddin dan Juwahir dalam Walyani (2015) yang menyatakan paritas anak kedua dan anak ketiga merupakan paritas paling aman dan pada paritas rendah, ibu-ibu hamil belum begitu mengerti tentang kehamilan dan pentingnya pemeriksaan kehamilan. Ibu yang memiliki paritas rendah sebagian besar melakukan pemeriksaan kehamilan dibandingkan ibu yang memiliki paritas tinggi >2 dikarenakan ibu paritas rendah kehamilannya merupakan sesuatu yang sangat diharapkan sehingga sangat menjaga kehamilannya dengan cara melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin demi menjaga kesehatan janinnya.

Dari hasil nilai OR sebesar 4,668 (95% CI=2,540-8,580) yang berarti bayi yang terlahir dari ibu dengan usia kehamilan berisiko (<37 atau >42 minggu) berisiko 4,668 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan ibu dengan usia kehamilan yang tidak berisiko (37-42 minggu). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Gerungan, Dkk (2014) yang menyatakan kejadian asfiksia terbanyak pada usia kehamilan 37-42 minggu (74,31%) sementara usia kehamilan <37 dan >42 minggu (25,69%), ada banyak faktor yang menyebabkan bayi cukup bulan mengalami asfiksia neonatorum, yaitu faktor ibu seperti partus lama, pemakaian obat bius, trauma, faktor bayi seperti lilitan tali pusat, tali pusat pendek, dan simpul tali pusat.

Hasil nilai OR sebesar 0,465 (95% CI=0,262-0,826) yang berarti bayi terlahir dengan

persalinan risiko tinggi (tindakan) berisiko 0,465 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan bayi terlahir dengan persalinan risiko rendah (normal/spontan). Teori dan kenyataan dalam penelitian ini terdapat suatu kesenjangan dimana jumlah bayi yang menderita asfiksia karena persalinan risiko rendah (normal, spontan) lebih banyak dibandingkan dengan bayi yang menderita asfiksia dari persalinan risiko tinggi (*secsio caesarea*). Menurut hasil penelitian yang berbeda, oleh Tahir (2012), sebagian besar ibu melahirkan dengan persalinan tindakan (57,7%) dan secara normal (42,3%) hal ini disebabkan karena kebanyakan ibu memilih untuk melahirkan secara tindakan (*seksio sesarea*) baik itu dengan indikasi medis (PEB, partus lama, letak sungsang, KPD) maupun tidak dengan indikasi medis karena *seksio sesarea* merupakan trend zaman sekarang dan kebanyakan ibu sudah tidak takut lagi melahirkan melalui pembedahan karena dianggap lebih mudah dan cepat.

Variabel Berat badan lahir rendah nilai OR sebesar 5,179 (95% CI=2,617-10,250) yang berarti bayi terlahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) berisiko 5,179 kali mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan bayi yang tidak BBLR. Upaya untuk menurunkan angka kejadian asfiksia neonatorum juga dapat dilakukan dengan berupaya menurunkan angka kejadian BBLR.. Desfaufa (2008) berpendapat berat badan bayi mempunyai pengaruh langsung terhadap kualitas bayi, berat badan lahir rendah (BBLR) adalah berat bayi kurang dari 2500 gram dan bisa terjadi prematur dan dismatur. Bayi BBLR organ-organ tubuh belum sempurna sehingga mudah terjadi gangguan pernafasan dan asfiksia neonatorum yang langsung disebabkan oligohidramnion, amnion kental, mekonium di aspirasi oleh janin. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustini (2014) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan atau bermakna antara berat badan lahir rendah ($p=0,000<0,05$), pada analisis ini juga didapatkan nilai OR sebesar 10,956 artinya BBLR berisiko mengalami asfiksia 10,956 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi lahir tidak BBLR.

KESIMPULAN

Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum adalah umur ibu, paritas, usia kehamilan, jenis persalinan, dan BBLR. Faktor risiko yang paling dominan mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum adalah BBLR dan usia kehamilan.

Petugas kesehatan diharapkan melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap ibu-ibu hamil, khususnya ibu hamil dengan risiko tinggi dan penanganan komplikasi kehamilan sesegera mungkin.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustini. 2014. *Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Dengan Kejadian Asfiksia di RSUD Muhammadiyah Bantul Tahun 2013*. Diakses 19 November 2016. [Http://opac.unisayogya.ac.id](http://opac.unisayogya.ac.id).
- Armah, M dan Rahma, S, A. 2014. *Analisis faktor Risiko Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Syekh Yusuf Gowa dan RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2013*. Diakses 13 November 2016. [Http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/kesehatan/](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/kesehatan/).
- Budiarti, T, dkk. 2011. *Buku Ajar Neonatus, Bayi & Balita*. Jakarta Timur : Trans Info Media.
- Desfaufa, E. 2008. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum pada Bayi Baru Lahir yang Dirawat di RSUD DR Pirngadi Medan Tahun 2007*. Diakses 01 Desember 2016. [Http://repository.usu.ac.id](http://repository.usu.ac.id).
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. 2015. *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2014*. Diakses 12 November 2016. [Http://dinkes.bengkuluprov.go.id](http://dinkes.bengkuluprov.go.id).
- Djitowiyono, S dan Kristiyanasari, W. 2011. *Asuhan Keperawatan Neonatus dan Anak*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Ekasari, U, W. 2015. *Pengaruh Umur Ibu, Paritas, Usia Kehamilan, dan Berat Lahir bayi Terhadap Asfiksia bayi Pada Ibu Pre Eklamsia Berat*. Diakses 15 November 2016. [Https://digilib.uns.ac.id](https://digilib.uns.ac.id)
- Gerungan, C, J, dkk. 2014. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian asfiksia Neonatorum di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. Diakses 23 Oktober 2016. [Http://ejurnal.poltekkesmanado.ac.id](http://ejurnal.poltekkesmanado.ac.id).
- Gilang, dkk. 2010. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum (Studi di RSUD Tugurejo Semarang)*. Diakses 13 November 2016. [Http://download.portalgaruda.org](http://download.portalgaruda.org).
- Herawati, R. 2013. *Faktor-Faktor yang Menyebabkan Terjadinya Asfiksia Neonatorum pada Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Rokan Hulu*. Diakses 20 November 2016. [Http://download.portalgaruda.org](http://download.portalgaruda.org).
- Herianto, dkk. 2012. *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum di Rumah Sakit Umum ST Elisabeth Medan Tahun 2007-2012*. Diakses 13 November 2016. [Http://jurnal.usu.ac.id/index.php](http://jurnal.usu.ac.id/index.php).
- Katiandagho, N dan Kusmiyati. 2015. *Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia neonatorum*. Diakses 26 Oktober 2016. [Http://ejurnal.poltekkesmanado.ac.id](http://ejurnal.poltekkesmanado.ac.id).
- Kemendes RI. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Diakses 12 November 2016. [Http://www.depkes.go.id/](http://www.depkes.go.id/).
- Mahmudah, U. 2011. *Analisis Faktor Ibu dan Bayi yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian Perinatal di Kabupaten Batang Tahun 2010*. Diakses 1 November 2016. [Http://lib.unnes.ac.id/574/1/7059.pdf](http://lib.unnes.ac.id/574/1/7059.pdf).
- Manuaba, I. B. G. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB edisi 2*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Maryunani, A & Sari, P, E. 2013. *Asuhan Kegawatdaruratan Maternal & Neonatal*. Jakarta : Trans Info Media.
- Mulastin. 2014. *Hubungan Jenis Persalinan dengan Kejadian asfiksia Neonatorum di RSIA Kumala Sivi Pecangaan Jepara*. Diakses 13 November 2016. <http://jurnal.akbidalhikmah.ac.id>.
- Ningsih, P, M & Rahmawati, L. 2016. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di Ruang Medical Record RSUD Pariaman*. Diakses 19 November 2016. [Http://ojs.akbidylpp.ac.id/article/](http://ojs.akbidylpp.ac.id/article/).
- Nurbani, S & Yaniarti, S. 2013. *Jurnal Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah*. Bengkulu.
- Purwoastuti, E, Th dan Walyani, S, E. 2016. *Asuhan kebidanan Persalinan & bayi Baru Lahir*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Sudarti & Fauziah, A. 2013. *Asuhan Kebidanan Neonatus Risiko Tinggi dan Kegawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Sudarti dan Sukarni, I. 2014. *Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Neonatus Risiko Tinggi*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Tahir, R, dkk. 2012. *Risiko Faktor Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Umum Daerah sawerigading Kota Palopo Tahun 2012*. Diakses 1 November 2016. [Http://repository.unhas.ac.id](http://repository.unhas.ac.id).
- Walyani, S, E. 2015. *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press