

Analisis Faktor Risiko Umur Kehamilan Ibu dan Jenis Persalinan terhadap Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di Kabupaten Mamuju
Analysis of Age of Pregnancy and Sectio Caesarea Risk Factors on The Event of Asfiksia in a New Born Babies in Mamuju District

Dina Mariana¹, Ashriady¹

¹Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Mamuju, Jalan Poros Mamuju - Kalukku Km. 16, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat
E-mail Korespondensi: ashriady.abumuadz@gmail.com

ABSTRACT

One risk factor for asphyxia is maternal gestational age, at gestational age >42 weeks (post term), successful babies can increase asphyxia due to suboptimal placental function. The purpose of the study was to analyze the risk factors for gestational age and type of delivery for the incidence of asphyxia in newborns in Mamuju District Hospital and Regional Hospital in West Sulawesi Province. This type of research is an analytic study with a Case Control Study design. The study period was in August - September 2018. The case population was all infants questioned and accounted for asphyxia, control participants were all infants who were resisted and not covered at the Mamuju Regency Regional General Hospital and the West Sulawesi Provincial General Hospital. Large sample size = 36 and control sample = 72, with a ratio of 1: 2, the total sample size was 108 people, using purposive sampling technique. The results showed that mothers who changed the Sectio caesarea were 2,469 times risk of experiencing asphyxia in their newborns. Prevention needs to be done with the help of good knowledge for pregnant women when antenatal care about high risk with the action of Sectio Caesarea that can be done asphyxia.

Keywords: Asphyxia, gestational age, sectio caesarea

ABSTRAK

WHO menyatakan bahwa asfiksia lahir menempati penyebab kematian bayi ketiga di dunia. Distribusi bayi keluar mati dari Rumah Sakit seluruh Indonesia sebanyak 5162 kematian bayi dan terdapat 1297 (25,13%) yang disebabkan oleh asfiksia. Angka Kematian Bayi di Provinsi Sulawesi Barat pada tahun 2014 sebesar 313 mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2015 yaitu 13,24/1000 kelahiran hidup. Salah satu faktor risiko asfiksia adalah umur kehamilan ibu, pada umur kehamilan >42 minggu (*post term*), bayi yang dilahirkan dapat mengalami asfiksia karena fungsi *plasenta* yang tidak maksimal. *Sectio caesarea* juga merupakan salah satu penyebab terjadinya asfiksia pada bayi yang baru lahir. Tujuan penelitian untuk menganalisis faktor risiko umur kehamilan dan jenis persalinan terhadap kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Kabupaten Mamuju dan Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Barat. Jenis penelitian adalah studi analitik dengan desain *Case Control Study*. Waktu penelitian pada bulan Agustus – September Tahun 2018. Populasi kasus adalah semua bayi yang dilahirkan dan mengalami asfiksia, populasi kontrol adalah semua bayi yang dilahirkan dan tidak mengalami asfiksia di RSUD Kabupaten Mamuju dan Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Barat. Besar sampel kasus = 36 dan sampel kontrol = 72, dengan perbandingan 1:2, besar keseluruhan sampel adalah 108 orang, menggunakan tehnik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan *sectio caesarea* berisiko 2,469 kali untuk mengalami asfiksia pada bayi baru lahir. Perlu dilakukan upaya preventif dengan pemberian pengetahuan yang baik kepada ibu hamil saat antenatal care mengenai risiko tinggi persalinan dengan tindakan *sectio caesarea* yang dapat mengakibatkan asfiksia.

Kata kunci: Asfiksia, *sectio caesarea*, usia kehamilan

PENDAHULUAN

WHO menyatakan bahwa dalam periode awal kehidupan, Asfiksia lahir menempati penyebab kematian bayi ke 3 di dunia. Angka Kematian Bayi (AKB) akibat asfiksia di kawasan Asia Tenggara menempati urutan kedua yang paling tinggi yaitu sebesar 142 per 1000 setelah Afrika. Indonesia merupakan negara dengan AKB dengan asfiksia tertinggi kelima untuk negara ASEAN pada tahun 2011 yaitu 35 per 1000, Myanmar 48 per 1000, Laos dan Timor Laste 48 per 1000, Kamboja 36 per 1000⁽¹⁾.

Menurut laporan dari Kementerian Kesehatan Indonesia (2013), bayi baru lahir diharapkan mencapai angka 29/1000 kelahiran hidup. Asfiksia menduduki peringkat kedua penyebab kematian bayi baru lahir setelah kejadian infeksi. Selain itu juga didapatkan distribusi bayi keluar mati dari Rumah Sakit seluruh Indonesia sebanyak 5162 kematian bayi dan dari jumlah tersebut terdapat 1297 (25,13%) yang disebabkan oleh asfiksia⁽²⁾

Di Provinsi Sulawesi Barat pada tahun 2014 diperoleh angka kematian bayi sebesar 313 kematian mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2015 yaitu sebesar 337 kematian bayi atau 13,24/1000 kelahiran hidup. Kabupaten Polewali Mandar menjadi kabupaten dengan jumlah bayi mati yang paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten lainnya⁽³⁾.

Salah satu faktor risiko asfiksia adalah umur kehamilan ibu, umur kehamilan >42 minggu (*post term*) atau disebut dengan lewat bulan secara teori merupakan faktor risiko bayi yang dilahirkan dapat mengalami asfiksia yang disebabkan oleh fungsi *plasenta* yang tidak maksimal. Hal ini diakibatkan karena terjadinya proses penuaan sehingga proses transportasi oksigen dari ibu ke janin mengalami gangguan⁽⁴⁾.

Sectio caesarea juga merupakan salah satu penyebab terjadinya asfiksia pada bayi yang baru lahir. *Sectio caesarea* adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram⁽⁵⁾. Biasanya *Sectio caesarea* dilakukan untuk melahirkan janin dengan berat 500 gram atau lebih, melalui pembedahan di perut dengan menyayat dinding rahim⁽⁶⁾.

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang maka dianggap perlu melakukan kajian ilmiah melalui penelitian dengan mengambil variabel umur kehamilan dan jenis persalinan dalam kontribusinya meningkatkan risiko kejadian asfiksia di Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik dengan desain *Case Control Study*. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Mamuju dan Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan Agustus sampai dengan 30 September 2018. Populasi kasus adalah semua bayi yang dilahirkan dan mengalami asfiksia, populasi kontrol adalah semua bayi yang dilahirkan dan tidak mengalami asfiksia di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Mamuju dan Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Barat. Besar sampel kasus = 36 dan sampel kontrol = 72, dengan perbandingan 1 : 2, besar keseluruhan sampel adalah 108 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

HASIL

Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan umur ibu, kelompok kasus terbanyak pada umur 20 – 35 tahun sebanyak 27 orang (75%) sedangkan kelompok kontrol juga terbanyak pada umur 20 – 35 tahun sebanyak 60 orang (83,3%). Berdasarkan usia kehamilan, proporsi terbesar adalah ibu dengan usia kehamilan aterm sebanyak 35 orang (97,2%) pada kasus dan 70 orang (97,2%) pada kelompok kontrol.

Distribusi responden berdasarkan jenis persalinan, responden mengalami *sectio caesarea* yaitu sebanyak 50 orang (46,3%) yang terdiri kelompok kasus 22 orang (61,1%) dan kelompok kontrol 28 orang (38,9%). Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Umur Ibu, Usia Kehamilan, dan Jenis Persalinana di RSUD Kabupaten Mamuju dan RSU Regional Provinsi Sulawesi Barat

Variabel Penelitian	Kasus		Kontrol		Variabel Penelitian	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%		n	%	n	%
Umur Ibu (Tahun)									
< 20 dan > 35	9	25	12	16,7	Jenis Persalinan				
20 – 35	27	75	60	83,3		<i>Sectio Caesarea</i>	22	61,1	28
Usia Kehamilan					<i>Pervaginam</i>	14	38,9	44	61,1
<i>Preterm</i> atau <i>Postterm</i>	1	2,8	2	2,8					
<i>Aterm</i>	35	97,2	70	97,2					

Hasil Analisis Bivariabel

Berdasarkan perhitungan *Odds Ratio* (OR) diperoleh nilai OR=1,000 pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dengan nilai Lower Limit (LL) = 0,88 dan Upper Limit (UL) = 11,410. Oleh karena nilai LL dan UL mencakup nilai satu, maka nilai 1,000 dianggap tidak bermakna secara statistik. Selain itu, hasil analisis statistik diperoleh *p value* = 1,000 yang artinya tidak ada hubungan antara Usia Kehamilan dengan Kejadian Asfiksia. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa usia kehamilan ibu memiliki hubungan yang tidak bermakna sebagai faktor risiko Kejadian Asfiksia.

Berdasarkan perhitungan *Odds Ratio* (OR) diperoleh nilai OR=2,469 pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dengan nilai Lower Limit (LL) = 1,087 dan Upper Limit (UL) = 5,611. Oleh karena nilai LL dan UL mencakup nilai satu, maka nilai 1,087 dianggap bermakna secara statistik. Selain itu, hasil analisis statistik diperoleh *p value* = 0,040 yang artinya ada hubungan antara Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia. Dapat dikatakan bahwa ibu yang mengalami persalinan dengan tindakan *Sectio Caesarea* (SC) memiliki risiko 2,469 kali lebih besar untuk mengalami kejadian Asfiksia dari pada ibu yang mengalami persalinan secara normal atau *pervaginam*

Tabel 2. Faktor Risiko Usia Kehamilan dan Jenis Persalinan terhadap Kejadian Asfiksia di RSUD Kabupaten Mamuju dan RSU Regional Provinsi Sulawesi Barat

Variabel Penelitian	Kasus		Kontrol		Total		95% CI LL-UL <i>p-value</i>	OR
	n	%	n	%	n	%		
Usia Kehamilan								
<i>Preterm</i> atau <i>Postterm</i>	1	2,8	2	2,8	3	2,8	0,88 – 11,410	1,000
<i>Aterm</i>	35	97,2	70	97,2	105	97,2	1,000	
Jenis Persalinan								
<i>Sectio Caesarea</i>	22	61,1	28	38,9	50	46,3	1,087 – 5,611	2,469
<i>Pervaginam</i>	14	38,9	44	61,1	58	53,7	0,040	

BAHASAN

Usia Kehamilan

Umur kehamilan adalah lamanya kehamilan mulai dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) sampai partus adalah kira – kira 280 hari (40 minggu), dan tidak lebih dari 294 hari (42 minggu). Kehamilan 37 – 40 minggu ini disebut kehamilan matur/*aterm* (cukup bulan)⁽⁷⁾.

Usia kehamilan ibu merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia. Pada usia kehamilan cukup bulan fungsi organ-organ tubuh janin sudah lengkap selain itu janin sudah siap untuk hidup di luar kandungan. Sedangkan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan usia kehamilan dibawah 37 minggu (*preterm*) dan melebihi 42 minggu (*postterm*) akan meningkatkan risiko bayi mengalami asfiksia.

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia kehamilan cukup bulan (37 – 42 minggu) sebanyak 105 orang (97,2%) sedangkan responden dengan usia kehamilan dibawah 37 minggu atau lebih dari 42 minggu hanya sebanyak 3 orang (2,8%) lebih banyak pada kelompok kontrol dari pada kelompok kasus. Sehingga berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa usia kehamilan ibu memiliki hubungan yang tidak bermakna sebagai faktor risiko kejadian asfiksia. Walaupun beberapa penelitian dan secara teori mengemukakan bahwa usia kehamilan dibawah 37 minggu (*preterm*) akan melahirkan bayi *prematum* yang sering mengalami gangguan pernapasan karena kekurangan *surfaktan* sehingga *alveoli* tidak tetap terbuka antara saat bernafas paru-paru benar-benar mengempis akibatnya terjadi *sindrom distress pernapasan*, pertumbuhan dan perkembangan paru yang belum sempurna, otot pernapasan yang masih lemah, dan tulang iga yang mudah melengkung.

Sementara usia kehamilan melebihi 42 minggu (*Postterm*), kejadian asfiksia bisa disebabkan oleh fungsi plasenta yang mulai menurun akibat proses penuaan. hal ini dapat dibuktikan dengan menurunnya *kadar estriol* dan *plasental laktogen*. Proses penuaan atau penurunan fungsi ini mengakibatkan transportasi oksigen dan pasokan makanan dari ibu ke janin juga menurun atau terganggu. Selain itu, jumlah air ketuban juga berkurang mengakibatkan perubahan abnormal pada jantung janin yang akhirnya janin mengalami hipoksia dan kadang terjadi aspirasi mekonium dan berakhir dengan kelahiran bayi dengan asfiksia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian⁽⁸⁾ yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur kehamilan <37 minggu dan >42 minggu dengan kejadian asfiksia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian⁽⁹⁾ yang mengemukakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia kehamilan dengan kejadian asfiksia.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian⁽¹⁰⁾ yang menunjukkan bahwa secara statistik ada hubungan yang signifikan antara umur kehamilan dengan kejadian asfiksia. Pada analisis umur kehamilan dengan kejadian asfiksia didapatkan hasil *oods ratio* sebesar 2,972 (OR>1) sehingga dapat diartikan bahwa umur kehamilan merupakan faktor yang menyebabkan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir yaitu pada ibu dengan umur kehamilan berisiko (*prematum* dan *postmatum*) memiliki resiko 2,972 kali lebih besar untuk melahirkan bayi yang asfiksia dibandingkan dengan ibu dengan umur kehamilan tidak berisiko (*aterm*).

Penelitian yang lain juga menemukan menjelaskan ibu dengan umur kehamilan *prematum* secara signifikan memiliki peluang 4,055 kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan kejadian asfiksia daripada ibu yang memiliki umur kehamilan normal. Keadaan demikian diakibatkan oleh bayi *prematum* yang biasanya memiliki paru-paru yang masih imatur dan keterbatasan kekuatan otot saat melakukan respirasi sehingga alat resusitasi sangat dibutuhkan pada kelahiran bayi *prematum*⁽¹¹⁾. Ibu yang memiliki umur kehamilan *prematum* memiliki resiko 26,68 kali lebih besar melahirkan bayi yang asfiksia dibandingkan dengan ibu dengan umur kehamilan normal⁽¹²⁾.

Jenis Persalinan

Setiap persalinan mempunyai risiko baik pada ibu maupun janin, berupa kesakitan sampai pada risiko kematian. Apabila ibu maupun janin dalam kondisi yang menyebabkan terjadinya penyulit persalinan maka untuk segera menyelamatkan keduanya, perlu segera dilakukan persalinan dengan tindakan, yaitu persalinan *pervaginam* dengan suatu tindakan alat bantu tertentu, seperti dengan *forsep*, ekstraksi vakum, atau tindakan *perabdominal* yaitu *sectio caesarea* (SC)⁽⁹⁾.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang mengalami persalinan dengan tindakan SC memiliki risiko 2,469 kali lebih besar untuk mengalami kejadian asfiksia dari pada ibu yang mengalami persalinan secara normal atau *pervaginam*. Sebagian besar ibu

dengan kasus asfiksia dalam penelitian ini mengalami persalinan dengan SC yaitu 22 orang (61,1%). Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa bayi yang lahir dengan SC memiliki risiko lebih tinggi mengalami asfiksia dibandingkan dengan persalinan spontan (normal) karena pada SC terjadi perubahan fisiologi akibat proses kelahiran yang menyebabkan terganggunya sistem pernapasan pada bayi⁽¹³⁾.

Penelitian yang berbeda dilakukan oleh⁽¹⁴⁾ dengan hasil penelitian menyatakan bahwa dari 31 responden terdapat 15 responden dengan jenis persalinan normal, diantaranya melahirkan bayi asfiksia sebanyak 10 (32,3%) responden yang melahirkan bayi dengan asfiksia secara SC. Penelitian tersebut berdasar pada teori bahwa asfiksia pada persalinan spontan disebabkan karena adanya dari faktor maternal (hipotensi, syok maternal, malnutrisi), faktor uterus (kontraksi memanjang, gangguan vaskuler), faktor tali pusat (prolapsus dan penumbungan tali pusat), dan faktor plasenta (degenerasi vaskuler, solusio plasenta). Jenis persalinan berpengaruh besar terhadap angka kejadian asfiksia neonatorum karena pada persalinan spontan memungkinkan adanya prolapsus tali pusat, kompresi tali pusat juga adanya partus lama yang menyebabkan terjadinya hipoksia pada janin yang menyebabkan tidak ada saluran udara yang akhirnya menyebabkan asfiksia neonatorum.

Pada penelitian lain ditemukan kasus terjadinya asfiksia berdasarkan persalinan spontan yang memiliki faktor risiko yaitu sebesar 52 bayi (53,0%)⁽¹⁵⁾. Persalinan spontan memiliki faktor risiko terjadinya asfiksia yaitu baik dari faktor ibu, faktor janin maupun faktor plasenta. Selain itu kejadian asfiksia pada persalinan spontan juga dipengaruhi dari komplikasi persalinan misalnya ketuban pecah dini, partus lama atau macet, persalinan sulit dan traumatic⁽¹⁶⁾.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian⁽¹⁷⁾ yang didapatkan bahwa bayi baru lahir yang menderita asfiksia neonatorum dengan persalinan yang tertinggi yaitu dengan jenis persalinan *sectio caesarea* yakni 60 bayi (57,1%) dari 105 bayi, sedangkan yang terendah menggunakan jenis persalinan ekstraksi *forceps* yakni 2 bayi (1,9%). Dari hasil uji chi-square didapatkan adanya hubungan bermakna dari hubungan jenis persalinan dengan asfiksia neonatorum ($P=0,00$).

Persalinan lama, penahanan persalinan, selaput ketuban yang berkepanjangan, *sectio caesarea*, dan presentasi non-verteks merupakan faktor signifikan yang secara statistik. Penelitian ini juga menemukan cairan amniotik abnormal (bau busuk, *meconium* bernoda, kekuningan) sangat terkait dengan asfiksia, sedangkan Monebenimp *et al* (2005) menemukan korelasi antara cairan bernoda *meconium* dan asfiksia. Ada juga hubungan yang kuat antara persalinan *sectio caesarea* dan asfiksia neonatal. Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa sebagian besar indikasi untuk persalinan *sectio caesarea* adalah karena kondisi yang membahayakan terkait dengan kebutuhan oksigen yang cukup untuk janin seperti persalinan lama, penahanan persalinan, gangguan hipertensi pada kehamilan, dan disproporsi sefalopanggul⁽¹⁸⁾. Muhammad (2004) di Pakistan memiliki temuan serupa. Chandra, dkk di India (1997) menemukan operasi caesar menjadi faktor risiko untuk asfiksia neonatal dan berasumsi bahwa ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor risiko, yang tidak diidentifikasi pada awal kehamilan, dan yang mungkin menyebabkan tekanan janin akut dan akibatnya menyebabkan menjadi asfiksia⁽¹⁹⁾.

Hasil penelitian yang berbeda juga menunjukkan tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum. Nilai *Odds Ratio* (OR) pada penelitian ini yaitu 1,429. Hal ini membuktikan jenis persalinan memiliki pengaruh terhadap terjadinya asfiksia neonatorum sebesar 1,429 kali⁽²⁰⁾. Penelitian yang lain mendapatkan nilai p sebesar 0,905. Hal ini dapat disebabkan oleh karena faktor-faktor lainnya yang dapat menyebabkan asfiksia seperti ketuban pecah dini (KPD), persalinan bayi kembar, partus lama, dan lain-lain⁽²¹⁾⁽²²⁾.

SIMPULAN

Usia Kehamilan *preterm* atau *postterm* memiliki hubungan yang tidak bermakna secara statistik sehingga risiko tersebut tidak signifikan untuk meningkatkan risiko kejadian asfiksia. Ibu yang mengalami persalinan dengan tindakan *sectio caesarea* memiliki risiko 2,469 kali lebih besar untuk mengalami kejadian asfiksia dari pada ibu yang mengalami persalinan secara normal atau pervaginam.

SARAN

Perlu dilakukan upaya preventif dengan pemberian pengetahuan yang baik kepada ibu hamil saat antenatal care mengenai risiko tinggi persalinan dengan tindakan *sectio caesarea* yang dapat mengakibatkan asfiksia. Agar dapat menangani kasus tindakan *sectio caesarea* secara tepat sesuai dengan standar operasional diperlukan diagnosa potensial seperti kejadian asfiksia dan infeksi sehingga dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin.

RUJUKAN

1. Maryunani A. Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah. Jakarta: Trans Info Media; 2013.
2. Departemen Kesehatan. Survei Demografi Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Jakarta; 2014.
3. Dinkes Provinsi Sulawesi Barat. Profil Kesehatan Sulawesi Barat. 2015.
4. Pantiawati. Bayi dengan BBLR. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
5. Aslam HM, Saleem S, Afzal R, Iqbal U, Saleem SM, Shaikh MW aqa. A, et al. "Risk factors of birth asphyxia." Ital J Pediatr. 2014;40:94.
6. Mochtar R, Sofian A. Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi. 3rd ed. Jakarta: EGC; 2012.
7. Winkjosastro. Ilmu Kebidanan. Jakarta: P.T Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2010.
8. Caroline GJ, Syuul A, Nancy LF. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum. J Ilm Bidan. 2014;2:66–72.
9. 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. J Kesehat. 2014;VII(1).
10. Nurjayanti PD. Hubungan Paritas dan Umur Kehamilan dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Wonosari. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2016.
11. Utomo MT. Risk Factors for Birth Asphyxia. Folia Medica Indones [Internet]. 2011;47(4):211–4. Available from: http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/03_11023_MartonoE2_format_FMI_.pdf
12. Aslam HM uhamma., Saleem S, Afzal R, Iqbal U, Saleem SM uhamma., Shaikh MW aqa. A, et al. "Risk factors of birth asphyxia." Ital J Pediatr. 2014;40:94.
13. Dewi VNL. Asuhan Neonatus Bayi dan Anak Balita. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
14. Sari NK. Distribusi Frekuensi Faktor Penyebab Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RS PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Tahun 2014-2016. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta; 2016.
15. Johariyah J. Hubungan Antara Prematuritas, Berat Badan Lahir, Jenis Persalinan dan Kelainan Kongenital dengan Kejadian Asfiksia di RSI Fatimah. J Kesehat Ibu dan Anak. 2017;11(2):1–7.
16. Manuaba IBG, Manuaba IC, Manuaba I. Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: EGC; 2007.
17. Zainuddin Z, Wilar R, Mantik MFJ. Hubungan Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUP Prof. DR. R.D. Kandou Manado. J E-Clinic [Internet]. 2013;1(3):1–7. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/3237>
18. Monebenimp F, Tietche F, Eteki N. Asphyxie neonatale au centre hospitalier et Universitaire de Yaounde, Cameroun. Clin Mother Child Heal [Internet]. 2005;2(2):335–8. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/cmch/article/view/35831>
19. Chiabi A, Nguetack S, Mah E, Nodem S, Mbuagbaw L, Mbonda E, et al. Risk factors for birth asphyxia in an urban health facility in Cameroon. Iran J Child Neurol. 2013;7(3):46–54.
20. Jodjana C, Suryawan IWB. Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di

- ruang perinatologi dan Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUD Wangaya Kota Denpasar. Intisari Sains Medis. 2020;11(1):327–31.
21. Marwiyah N. Hubungan Penyakit Kehamilan dan Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD dr Dradjat Prawiranegara Serang. NurseLine J. 2016;1(2):8.
 22. Gilang, Notoatmodjo H, Rakhmawatie MD. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum (Studi Di RSUD Tugurejo Semarang). J Kedokt Muhammadiyah. 2010;(2):11–9.