

## RISIKO KEJADIAN ASFIKZIA NEONATORUM PADA PERSALINAN KALA II MEMANJANG, AIR KETUBAN BERCAMPUR MEKONIUM DAN USIA IBU

Intan Kumalasari<sup>1\*</sup>, Zizke Rusella<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Program Studi D3 Pengawasan Epidemiologi, Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia

<sup>2</sup> Akademi Kebidanan Persada, Palembang-Indonesia

Email: [intanpolkesbang@gmail.com](mailto:intanpolkesbang@gmail.com)<sup>1</sup>, [zizkerusella@gmail.com](mailto:zizkerusella@gmail.com)<sup>2</sup>

### Abstract

*Asphyxia neonatorum still ranks second as a cause of death for newborns in the first week of life after Low Birth Weight in Indonesia. Failure to breathe spontaneously and regularly is the leading cause of death. Identifying risk factors is an effort to reduce the incidence and mortality rate of babies with asphyxia, including the second stage is prolonged, amniotic fluid mixed with meconium and maternal age. The purpose of this study was to determine the relationship between the second stage of elongation, mixed meconium amniotic fluid and maternal age together or in part with the incidence of asphyxia neonatorum. This study uses an analytical survey with a cross sectional approach. The population in this study were all newborns at Muhammadiyah Hospital Palembang who were recorded at the medical record installation, using a total sampling technique of 156 births in the period from 1 September to 1 October 2016. The data were univariate and bivariate analysis with chi-square test. The results showed that there was a significant relationship between prolonged second stage of labor and neonatal asphyxia ( $p=0.002$ ) and  $OR=42.600$ , which means that labor with prolonged second stage of labor had a 42.6 times risk of causing neonatal asphyxia, as well as meconium-mixed amniotic fluid where  $p=0.000$  and  $OR = 21,719$  which means that the amniotic fluid mixed with meconium has a 21,719 times risk of causing asphyxia, but not for maternal age ( $p$  value 0,603;  $OR = 0,858$ ) Early detection through routine antenatal care can minimize risk factors and the incidence of asphyxia neonatorum.*

**Keywords:** *asphyxia neonatorum, maternal age, mixed amniotic fluid mixed with meconium, prolonged second stage of labor*

### Abstrak

Asfiksia neonatorum masih menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian bayi baru lahir pada minggu pertama kehidupan setelah BBLR di Indonesia. Kegagalan bernapas secara spontan dan teratur menjadi penyebab utama kematian. Mengidentifikasi faktor risiko merupakan upaya memperkecil angka kejadian dan tingkat kefatalan bayi dengan asfiksia, diantaranya karena kala II memanjang, air ketuban bercampur mekoneum dan usia ibu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kala II memanjang, air ketuban bercampur mekoneum dan usia ibu secara bersama maupun sebagian terhadap kejadian asfiksia neonatorum. Penelitian ini menggunakan survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian adalah semua bayi baru lahir di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang tercatat di instalasi rekam medik, menggunakan teknik *total sampling* sebanyak 156 kelahiran pada periode 1 September sampai 1 Oktober 2016. Data di analisis secara univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*. Hasil penelitian diperoleh hubungan bermakna antara Persalinan Kala II memanjang dengan *Asfiksia Neonatorum* ( $p=0,002$ ) dan  $OR=42,600$  yang berarti persalinan dengan Kala II memanjang berisiko 42,6 kali menyebabkan *Asfiksia Neonatorum*, begitu pula dengan air ketuban bercampur mekoneum dimana  $p=0,000$  dan  $OR=21,719$  yang bermakna air ketuban bercampur mekoneum berisiko 21,719 kali menyebabkan *Asfiksia*, tetapi tidak untuk usia ibu ( $p$  value 0,603;  $OR = 0,858$ ). Deteksi dini melalui perawatan antenatal secara rutin dapat meminimalisir faktor risiko dan kejadian *Asfiksia Neonatorum*.

**Kata kunci:** *asfiksia neonatorum, air ketuban bercampur mekoneum, persalinan kala II memanjang, usia ibu*

## Pendahuluan

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan jumlah kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada tahun tertentu atau probabilitas bayi meninggal sebelum usia 1 tahun per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi mencerminkan kesehatan masyarakat karena bayi baru lahir sangat sensitif terhadap kondisi tempat tinggal dan sangat erat kaitannya dengan kedudukan sosial orang tuanya.

Dalam RPJMN 2015-2019, pemerintah menargetkan penurunan AKB dari 32 menjadi 24 per 1.000 kelahiran hidup. Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 menunjukkan AKB mengalami penurunan signifikan sebesar 35%, dimana dari 68 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 1991 menjadi 22,23 kematian per 1.000 kelahiran hidup di tahun 2015. Capaian ini berarti sudah sesuai dengan target MDG 2015 yaitu sebesar 23 per 1.000 kelahiran hidup (Kemenkes, R. I., 2015). Meskipun angka kematian bayi telah berhasil diturunkan, namun angka kematian bayi di Indonesia menempati urutan ke 71 dari 224 negara di dunia dan di Asia tenggara angka kematian bayi di Indonesia masih lebih tinggi dibandingkan angka kematian bayi di Philipina yaitu 22 per 1.000 kelahiran hidup (Unicef, 2015). Penyebab terbanyak kematian bayi adalah BBLR 35,3%, Asfiksia Neonatorum 27%, kelainan bawaan 21,4%, sepsis 12,5%, Tetanus Neonatorum 3,5% dan lain-lain 0,3% (WHO, 2015). Sementara untuk angka kematian neonatus (Neonatal Mortality Rate) juga mengalami penurunan yang signifikan dari tahun ke tahun, dimana pada tahun 2012 sebesar 19 per 1.000 kelahiran hidup menjadi 15 per 1.000 kelahiran hidup (SDKI, 2015). Meskipun telah mengalami penurunan namun angka kematian neonatus ini masih tinggi bila dibandingkan dengan negara tetangga lainnya seperti Thailand sebesar 1,3 per 1.000 kelahiran hidup, Malaysia 0,3 per 1000 kelahiran hidup dan Singapura 0,06 per 1000 kelahiran hidup.

Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2016 mencatat angka kematian bayi sebesar 3,1 per 1.000 kelahiran hidup, lebih rendah dibandingkan tahun 2014 sebesar 3,7 per 1.000 kelahiran hidup. Namun demikian angka kematian bayi tertinggi masih ditempati Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur) dengan 58 kasus dan kematian bayi terendah terjadi di Kabupaten PALI yaitu 10 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2016), sementara jumlah kematian bayi di kota Palembang, berdasarkan laporan dari program anak tahun 2016 sebanyak 13 kematian bayi dari 27.876 kelahiran hidup (Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2015).

Angka kematian bayi (AKB) merupakan salah satu indikator derajat kesehatan bangsa. Tingginya angka kematian bayi dapat menjadi indikasi bahwa ibu dan bayi berada dalam kondisi yang kurang baik, sehingga dilakukan upaya untuk menurunkan angka kematian bayi (Octa Dwienda, R., Liva Maita, S. S. T., Saputri, E. M., & Yulviana, R., 2015).

Secara umum penyebab kematian bayi di Indonesia adalah bayi berat lahir rendah (BBLR), gangguan pernafasan (asfiksia), infeksi pada bayi, dan hipotermia. Sekitar 90% bayi baru lahir hanya memerlukan perawatan rutin saja,  $\pm 10\%$  bayi baru lahir memerlukan bantuan untuk memulai pernapasan dan hanya  $\pm 1\%$  memerlukan resusitasi lengkap untuk bertahan hidup (intubasi, kompresi dada, pemberian obat). Untuk dapat mengantisipasi kemungkinan asfiksia, penolong harus memahami kondisi gawat janin yang mendahuluinya sehingga dapat mempersiapkan diri untuk resusitasi (Fajarwati, N., Andayani, P., & Rosida, L., 2016). Oleh karena itu, penting bagi penolong untuk memiliki data prevalensi yang akurat pada populasi dan faktor risiko asfiksia neonatorum, sehingga dapat merencanakan pola pengobatan khusus untuk pencegahan dan penanganan asfiksia neonatorum di unit bersalin sehingga angka morbiditas dan mortalitas neonatus dan perinatal dapat dikurangi secara signifikan.

Asfiksia adalah suatu keadaan dimana bayi baru lahir tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin intra uteri yang berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul pada kehamilan, persalinan dan setelah melahirkan (Rahmah, A. S., & Armah, M., 2014). Banyak faktor penyebab terjadinya asfiksia yaitu faktor ibu, faktor tali pusat dan faktor bayi (Katiandagho, N., & Kusmiyati, K., 2015). Faktor ibu meliputi preeklamsia dan eklampsia, perdarahan abnormal, partus lama atau Kala II memanjang, demam saat persalinan, infeksi berat, kehamilan postmatur, dan usia ibu. Faktor janin antara lain bayi prematur, kelainan bawaan dan cairan ketuban bercampur mekonium. Faktor tali pusat meliputi adanya lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat, dan prolaps tali pusat (Indah, S. N., & Apriliana, E., 2016). Hasil penelitian Fitria dan Utami menunjukkan hubungan yang signifikan antara kondisi amnion (p-value 0,000, OR= 5,788), waktu ketuban pecah (p-value 0,04, OR= 1,840 dengan kejadian asfiksia neonatorum (Fitria & Utami, 2016) Hasil Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan kondisi ketuban yang bercampur mekonium beresiko sebanyak 2,6 kali lebih besar mengalami asfiksia (Septiana, E.A., 2015).

Penelitian yang dilakukan Qoniah, B di RS RSUD Ngudi Waluyo Kabupaten Blitar juga menunjukkan hubungan

yang bermakna antara persalinan kala II lama dengan kejadian asfiksia neonatorum p value 0,000 (Qoniah, B., 2016), serta hasil penelitian Katiandagho, N dan Kusmiyati, (2015) menunjukkan adanya hubungan bermakna antara persalinan kala II lama dengan persalinan kala II lama. kejadian asfiksia neonatorum (Katiandagho, N dan Kusmiyati, 2015).

Data asfiksia neonatorum di RS Muhammadiyah Palembang dalam tiga tahun terakhir (2013-2015) berturut-turut 47/2446, 95/2486 dan 111/2483 dan periode Januari-September 2016 jumlah bayi dengan asfiksia sebanyak 43/1458 kelahiran hidup. Berdasarkan data di atas, kejadian asfiksia neonatorum di RS Muhammadiyah Palembang dalam 3 tahun terakhir cenderung menunjukkan peningkatan yang signifikan. Tingginya angka kejadian asfiksia dan lambatnya penanganan pada bayi baru lahir yang sehat akan menyebabkan kelainan dan cacat seumur hidup, bahkan berujung pada kematian (Sunarsih, S., Mardihusodo, S. J., & Hermawan, D., 2014). Oleh karena itu, identifikasi faktor risiko asfiksia menjadi penting dalam memediasi konsekuensi kesehatan bayi dengan asfiksia setelah lahir dan juga dalam mengurangi prevalensi asfiksia. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti faktor risiko asfiksia neonatorum berdasarkan faktor ibu yaitu usia ibu dan persalinan Kala II memanjang serta faktor janin yaitu air ketuban bercampur mekoneum di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

## Hasil Penelitian

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian(N=156)**

Variabel	Frekuensi (n)	%
<b>Asphyxia neonatorum</b>		
Ya	13	8,3
Tidak	143	91,7
<b>Air ketuban bercampur mekoneum</b>		
Ya	9	5,8
Tidak	147	94,2
<b>Kala II Memanjang</b>		
Risiko tinggi	4	2,6
Risiko rendah	152	97,4
<b>Usia Ibu</b>		
Risiko tinggi(<20 atau >35 tahun)	27	17,3
Risiko rendah (20-35 tahun)	129	82,7

Analisis univariat menggambarkan distribusi frekuensi variabel yang diteliti, baik variabel bebas maupun variabel terikat Berdasarkan tabel. 1 didapatkan kejadian asfiksia neonatorum sebesar 8,3%, persalinan

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk mengetahui kejadian dan faktor risiko asfiksia neonatorum.

Pengambilan data dilakukan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Populasi penelitian adalah seluruh kelahiran pada periode 1 September- 1 Oktober 2016 menggunakan teknik total sampling yaitu sebanyak 156 kelahiran. Data yang digunakan adalah data sekunder dari instalasi rekam medis. Pengambilan data berdasarkan kriteria inklusi diantaranya seluruh kasus persalinan dengan kelahiran hidup, data memuat informasi tentang usia ibu, lama persalinan dan kondisi air ketuban. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah bayi dengan asfiksia neonatorum dan variabel bebas yang diamati adalah air ketuban bercampur mekonium, persalinan kala II memanjang dan usia ibu.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui hubungan karakteristik ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan *chi-square* yang bertujuan untuk menguji apakah variabel bebas yang diamati berhubungan dengan kejadian Asfiksia neonatorum.

kala II memanjang 5,8%, kejadian air ketuban bercampur mekonium 2,6% dan 17,3% melahirkan pada usia risiko tinggi (<20 atau >35 tahun).

**Tabel 2. Hubungan Asfiksia Neonatorum dengan Faktor Risiko,**

Variabel Independen	Asfiksia				Total		p value	OR
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Air Ketuban Bercampur Mekoneum</b>								
Ya	5	55,6	4	44,4	9	100	0,000	21,719
Tidak	8	5,4	139	94,6	147	100		(4,868-96.89)
<b>Kala II Memanjang</b>								
Ya	3	75	1	25	4	100	0,002	42,600
Tidak	10	6,6	142	93,4	152	100		(4,054-447.69)
<b>Usia Ibu</b>								
High risk (<20 atau >35 th)	2	7,4	25	92,6	27	100	0,603	0,858
Low risk (20-35 th)	11	8,5	118	91,5	129	100		

Keterangan Uji: \*)*chi-square*

Tabel 2 menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara cairan amnion bercampur mekonium dengan kejadian asfiksia neonatorum (*p value* 0,000; OR=21,719), terdapat hubungan yang bermakna antara kala II memanjang dengan kejadian asfiksia neonatorum (*p value* 0,002; OR = 42,600) tetapi tidak ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum (*p value* 0,603; OR = 0,858).

## Pembahasan

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan bayi baru lahir yang tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan suplai oksigen dan meningkatkan kadar karbondioksida yang dapat berakibat buruk di kemudian hari. Asfiksia neonatus merupakan kedaruratan neonatus yang dapat mengakibatkan hipoksia (rendahnya suplai oksigen ke otak dan jaringan), dan kemungkinan kerusakan otak atau kematian jika tidak ditangani dengan benar. Mengetahui faktor risiko asfiksia neonatorum dapat meminimalkan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir.

Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian asfiksia neonatorum sebesar 8,3%. Angka ini menurut penelitian cukup tinggi mengingat data yang diolah hanya berasal dari rekam medis persalinan dalam 1 bulan. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara cairan ketuban bercampur mekonium dengan asfiksia neonatorum dimana nilai *p* =0,000 dengan OR = 21,719, artinya persalinan dengan cairan ketuban bercampur mekonium berisiko 21,719 kali menyebabkan asfiksia neonatorum. Cairan ketuban memegang peranan penting selama janin berada dalam kandungan, dalam kondisi tertentu selaput ketuban juga dapat mengancam kehidupan janin. Salah satunya adalah kondisi janin yang mengalami keracunan cairan ketuban atau sindrom aspirasi mekonium. Hal ini terjadi ketika janin atau bayi baru lahir telah bercampur dengan tinja pertama (mekonium). Peristiwa ini dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah proses kelahiran.

Sindrom aspirasi mekonium adalah kondisi serius yang mengancam jiwa yang terjadi pada sekitar dua hingga

lima persen dari semua kelahiran. Meskipun angka kematian bayi akibat sindrom ini telah menurun, namun bayi berisiko tinggi mengalami komplikasi medis seumur hidup, terutama jika tidak segera ditangani. Hasil penelitian Fischer, C., Rybakowski, C., Ferdynus, C., Sagot, P., & Gouyon, J. B. (2012) dan Louis, D., Sundaram, V., Mukhopadhyay, K., Dutta, S., & Kumar, P., (2014) menunjukkan komplikasi dari asfiksia neonatorum diantaranya ensefalopati hipoksia iskemik (HIE) (46%), syok hipotensi (22%), pneumotoraks (11,4%), disfungsi miokard (22%) dan pulmonal hipertensi (PHN) (17%). Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa bayi dengan sindrom aspirasi mekonium memiliki prognosis yang buruk apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat berupa terapi oksigen, antibiotik, dan administrasi surfaktan.

Mengingat besarnya bahaya keracunan air ketuban atau aspirasi mekonium, maka langkah terbaik adalah melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin dan mencegah terjadinya distres pada janin, sehingga setiap gangguan dapat dideteksi dan diatasi lebih dini. Jika ibu hamil memiliki faktor risiko yang dapat meningkatkan risiko aspirasi mekonium, seperti hipertensi atau diabetes, dianjurkan untuk menjalani terapi yang diberikan oleh dokter secara teratur. Ibu hamil juga wajib menjaga kesehatannya dan menghindari paparan asap rokok selama kehamilan, karena merokok dapat meningkatkan risiko gangguan aliran oksigen, bahkan kekurangan oksigen ke janin.

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara persalinan kala II memanjang dengan kejadian asfiksia neonatorum dimana diperoleh hasil (*p* = 0,002; OR = 42.600). Hal ini menunjukkan bahwa kala II memanjang dapat menyebabkan bayi berisiko 42,600 kali lebih besar untuk mengalami asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa persalinan kala II yang memanjang memiliki risiko 9,8 kali lebih besar untuk menyebabkan asfiksia (Soviyati, E., 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Chiabi, Andreas, et.al., (2013), Saptini, Y. D., & Nikmatul, A., (2015), dan Widiani, A. et al., (2016) menegaskan hal yang sama bahwa persalinan kala II memanjang merupakan faktor risiko terjadinya asfiksia yang terdapat pada fase

intrapartum. Persalinan lama adalah waktu dari kala I sampai dengan kelahiran bayi yang berlangsung lebih dari 20 jam untuk ibu yang pertama kali melahirkan dan lebih dari 14 jam untuk ibu yang telah melahirkan lebih dari satu kali.

Persalinan kala II yang lebih lama menyebabkan kompresi tali pusat dan kontraksi rahim yang berlangsung lama sehingga dapat menyebabkan kondisi pengiriman oksigen yang tidak adekuat ke janin sehingga bayi akan mengalami kesulitan bernafas, denyut jantung lemah, otot lemah atau lemas, dan kerusakan organ, terutama otak. Bila kondisi ini sudah parah, bayi dapat mengalami masalah pada otak, jantung, paru-paru atau ginjal yang berpotensi membahayakan nyawanya. Berdasarkan dampak buruk yang ditimbulkan, tindakan pencegahan merupakan langkah penting yang harus dilakukan oleh ibu hamil dan petugas kesehatan, dimana pada saat kunjungan antenatal informasi dan komunikasi dengan ibu hamil harus diperkuat. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan untuk mengurangi kejadian asfiksia adalah penolong persalinan yang terampil dan perawatan yang tepat untuk neonatus prematur dan berat badan lahir rendah (Aslam, H. M., et al., 2014).

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum ( $p=0,603$ ). Namun berdasarkan distribusi frekuensi usia ibu, kejadian asfiksia neonatorum paling banyak terjadi pada ibu dengan usia risiko rendah (20-35 tahun) yaitu sebanyak 11 orang (8,5%) dan dari usia ibu risiko tinggi dengan rentang usia <20 atau >35 tahun, kejadian asfiksia neonatorum hanya 2 orang (7,4%). Bila dilihat dari segi kesehatan, ibu yang berusia <20 tahun dan >35 tahun sistem reproduksinya tidak sebaik saat ibu berusia 20-35 tahun. Kehamilan pada usia muda atau remaja di bawah usia 20 tahun akan menimbulkan ketakutan dan kecemasan akan kehamilan dan persalinan, hal ini dikarenakan pada usia ini ibu belum siap untuk hamil dan melahirkan. kelahiran. sedangkan usia ibu >35 tahun adalah usia non-reproduksi atau usia tersebut berisiko tinggi untuk hamil dan melahirkan karena organ reproduksi terlalu tua untuk hamil atau melahirkan. Hal ini akan berdampak pada kondisi ibu dan janin dalam kandungan.

Usia saat hamil sangat mempengaruhi kesiapan ibu untuk menerima tanggung jawab sebagai ibu sehingga kualitas sumber daya manusia semakin meningkat dan kesiapan untuk mengasuh generasi penerus dapat terjamin (Lubis, N. L., 2016). Secara teoritis, ibu dengan rentang usia 20-35 tahun dianggap kurang berisiko mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan ibu dengan rentang usia <20 atau >35 tahun. Namun dalam hal ini terdapat kesenjangan antara teori dan hasil penelitian karena sebagian besar usia ibu dengan bayi asfiksia neonatorum sebenarnya berada pada rentang usia risiko rendah (20-35 tahun). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pitsawong, C., & Panichkul, P. (2011), Onyearugha, C.

N., & Ugboma, H. A. (2012) dan Aslam, H. M., et al., (2014), dimana ibu dengan usia 20-25 memiliki risiko lebih tinggi mengalami asfiksia saat lahir dibandingkan dengan ibu yang lebih muda atau lebih tua (<20 atau >25) (OR 0,30; 95% CI 0,07-1,21). Faktor lain yang berperan dalam terjadinya asfiksia neonatorum antara lain keteraturan ibu dalam memeriksakan kehamilannya dapat membantu ibu dan juga tenaga medis dalam mendeteksi dini gangguan kehamilan, dan mengantisipasi kelainan yang mungkin terjadi. terjadi di masa depan.

## Kesimpulan

Kejadian asfiksia neonatorum terjadi sebesar 8,3% dengan variabel penyebab paling adalah persalinan kala II memanjang, dimana risiko sebesar 42,600 kali dan mekonium bercampur cairan ketuban memiliki risiko 21,719 kali menyebabkan asfiksia neonatus.

Kunjungan rutin selama kehamilan (minimal 4 kali kunjungan) sangat penting agar masalah dan komplikasi dapat dideteksi secara dini selama kehamilan dan persalinan. Diharapkan tenaga kesehatan (bidan/perawat) mampu menemukan tanda dan gejala kegawatdaruratan ibu dan janin sehingga dapat merencanakan pola asuhan khusus untuk pencegahan dan penanganan asfiksia neonatorum di unit bersalin sehingga morbiditas dan mortalitas neonatus dan perinatal dapat dikurangi secara signifikan.

## Acknowledgement

Terima kasih kepada semua pihak yang sudah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

### Journals

- Aslam, H. M., Saleem, S., Afzal, R., Iqbal, U., Saleem, S. M., Shaikh, M. W. A., & Shahid, N. (2014). Risk factors of birth asphyxia. *Italian journal of pediatrics*, 40(1), 1-9.
- Chiabi, A., Nguéfack, S., Evelyne, M. A. H., Nodem, S., Mbuagbaw, L., Mbonda, E., & Tchokoteu, P. F. (2013). Risk factors for birth asphyxia in an urban health facility in Cameroon. *Iranian journal of child neurology*, 7(3), 46.
- Fajarwati, N., Andayani, P., & Rosida, L. (2016). Hubungan antara berat badan lahir dan kejadian asfiksia neonatorum. *Berkala Kedokteran Unlam*, 12(1), 33-39.
- Fischer, C., Rybakowski, C., Ferdynus, C., Sagot, P., & Gouyon, J. B. (2012). A population-based study of meconium aspiration syndrome in neonates born between 37 and 43 weeks of

gestation. *International journal of pediatrics*, 2012.

Fitria, E., & Utami, F. S. (2016). AMNITION FACTORS RELATED TO EVENTS OF ASPHYXIA IN BABIES IN PANEMBAHAN SENOPATI HOSPITAL, BANTUL IN 2015.

Indah, S. N., & Apriliana, E. (2016). Hubungan antara preeklamsia dalam kehamilan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. *Jurnal Majority*, 5(5), 55-60.

Katiandagho, N., & Kusmiyati, K. (2015). Factors Associated with the Incidence of Asphyxia Neonatorum. *JIDAN (Journal of Scientific Midwives)*, 3(2), 28-38.

Louis, D., Sundaram, V., Mukhopadhyay, K., Dutta, S., & Kumar, P. (2014). Predictors of mortality in neonates with meconium aspiration syndrome. *Indian pediatrics*, 51(8), 637-640.

Lubis, N. L. (2016). *Psikologi Kespro. Wanita dan Perkembangan Reproduksi: Ditinjau dari Aspek Fisik dan Psikologinya*. Kencana.

Majeed, R., Memon, Y., Majeed, F., Shaikh, N. P., & Rajar, U. D. (2007). Risk factors of birth asphyxia. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 19(3), 67-71.

Onyearugha, C. N., & Ugboma, H. A. (2012). Fetal outcome of antepartum and intrapartum eclampsia in Aba, southeastern Nigeria. *Tropical doctor*, 42(3), 129-132.

Pitsawong, C., & Panichkul, P. (2011). Risk factors associated with birth asphyxia in Phramongkutklao Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 165-171.

Qoniah, B. (2016). HUBUNGAN PERSALINAN KALA II LAMA DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA PADA BBLR DI RUANG BERSALIN RSUD NGUDI WALUYO KABUPATEN BLITAR TAHUN 2016. *Java Health Journal*, 3(1), 80-80.

Rahmah, A. S., & Armah, M. (2014). Analisis faktor risiko kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Syekh Yusuf Gowa dan RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2013. *Jurnal Kesehatan*, 7(1).

Saptini, Y. D., & Nikmatul, A. (2015). HUBUNGAN ANTARA LAMA PERSALINAN KALA II DAN

JENIS PERSALINAN DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA PADA BAYI BARU LAHIR. *Java Health Journal*, 2(1), 70-79.

Septiana, E.A. 2015. Hubungan Antara Partus Lama Dan Kondisi Air Ketuban Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir di RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Kebidanan Adila Bandar Lampung*. Volume 7 Edisi 2 Tahun 2015. <http://akbidadilabandarlampung.ac.id>.

Shaikh, M., Waheed, K. A. I., Javaid, S., Gul, R., Hashmi, M. A., & Fatima, S. T. (2016). Detrimental complications of meconium aspiration syndrome and their impact on outcome. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 28(3), 506-509.

Soviyati, E. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Lama Persalinan di RSUD'45 Kuningan Jawa Barat Tahun 2015. *Jurnal Bidan*, 234056.

Sunarsih, S., Mardihusodo, S. J., & Hermawan, D. (2014). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMATIAN NEONATAL (Studi Kasus Di Rumah Sakit Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung). *JURNAL DUNIA KESMAS*, 3(3).

Widiani, A., Kurniati, Y., & Windiani, T. (2016). Maternal and infant risk factors for the incidence of asphyxia neonatorum in Bali: a case-control study. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 4(2), 12-126.

## Books

Kemenkes, R. I. (2015). Profil kesehatan indonesia.

Octa Dwienda, R., Liva Maita, S. S. T., Saputri, E. M., & Yulviana, R. (2015). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi/Balita dan Anak Prasekolah untuk Para Bidan*. Deepublish.

## Websites

Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2016. <https://drive.google.com/file/d/1IgtgPeNrfKV6Z7DO65sLLYW4Nmck28n8/view>

Profil Kesehatan, Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2015. <https://dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-122-166.pdf>

Unicef. 2015. Child Mortality Estimates “Under-Five Mortality Rate, Infant Mortality Rate, Neonatal Mortality Rate and Number of Deaths.” UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (IGME) <http://www.childmortality.org>.

WHO. 2015. Infant Mortality. [http://www.who.int/gho/child\\_health/mortality/neonatal\\_infant\\_text/en/](http://www.who.int/gho/child_health/mortality/neonatal_infant_text/en/). Published 2015.