

Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang perinatologi dan *Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUD Wangaya Kota Denpasar*



Cynthia Jodjana^{1*}, I Wayan Bikin Suryawan¹

ABSTRACT

Background: Newborn deaths are still a major health problem and several health efforts have been made to improve children's health. Based on the results of the Indonesian Demographic and Health Survey (IDHS) in 2017, the Neonatal Mortality Rate (NMR) is 15 per 1000 live births, which 36% of the death causal is asphyxia or respiratory problems. Neonatal asphyxia is a condition of a newborn who fails to breath spontaneously and regular immediately after birth. Based on the annual report of the Sanglah Central General Hospital (RSUP) in Denpasar, the percentage of asphyxia events has increased 11.31% in 2014. Factors that cause neonatal asphyxia including maternal factor, infant factor, placental factor and labor factor. The purpose of this study is to determine the relationship between types of labor with asphyxia neonatorum.

Method: The study was conducted by observational analytic

design with case-control. In this study, sampling was performed at Wangaya Hospital June 2018-December 2018 in the NICU and Perinatology room until the number of research samples fulfilled the inclusion and exclusion criteria consisting of 45 cases and 45 samples. The samples was obtained by consecutive sampling method. The case in this research is neonates who has neonatal asphyxia, whereas the controls were neonates who did not have neonatal asphyxia. Data obtained were analyzed analytically, using SPSS 23.0 software using the Mc Nemar test with p value of <0.05 considered significant.

Results: There was no relationship between types of labor with neonatal asphyxia ($p = 0.481$, $OR = 1.429$, $95\%CI 0.368-5.548$).

Conclusion: There is no significant relationship between the type of labor and asphyxia neonatorum.

Keywords: type of labor, sectio caesarea, neonatal asphyxia

Cite This Article: Jodjana, C., Suryawan, I.W.B. 2020. Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang perinatologi dan *Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUD Wangaya Kota Denpasar*. *Intisari Sains Medis* 11 (1): 327-331. DOI: [10.15562/ism.v11i1.537](https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.537)

ABSTRAK

Latar Belakang: Kematian bayi baru lahir masih merupakan masalah kesehatan yang utama dan beberapa upaya kesehatan telah dilakukan untuk meningkatkan kesehatan anak. Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, Angka Kematian Neonatal (AKN) sebesar 15 per 1000 kelahiran hidup. Penyebab utama kematian salah satunya adalah asfiksia atau gangguan pernapasan sebesar 36%. Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan bayi baru lahir yang ditandai dengan gagal bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir. Berdasarkan laporan tahunan Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar, persentase kejadian asfiksia meningkat kembali 11,31% pada tahun 2014. Faktor yang menyebabkan asfiksia neonatorum antara lain faktor ibu, faktor bayi, faktor plasenta dan faktor persalinan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan jenis persalinan dengan asfiksia neonatorum.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah studi

observasional analitik dengan metode *case-control*. Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan di RSUD Wangaya periode Juni 2018-Desember 2018 di ruang NICU dan Perinatologi sampai jumlah sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah 45 kasus dan 45 sampel. Sampel diperoleh melalui metode *consecutive sampling*. Kasus pada penelitian ini adalah neonatus yang mengalami asfiksia neonatorum, sedangkan kontrol pada penelitian ini adalah neonatus yang tidak mengalami asfiksia neonatorum. Data yang diperoleh dianalisis secara analitik, menggunakan perangkat lunak komputer SPSS 23.0 dengan menggunakan tes *Mc Nemar* dengan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan.

Hasil: Tidak terdapat hubungan antara jenis persalinan dengan asfiksia neonatorum ($p = 0,481$, $OR = 1,429$, $IK95\% = 0,368-5,548$).

Simpulan: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum.

Kata kunci: jenis persalinan, *sectio caesarea*, asfiksia neonatorum

Site Pasal ini: Jodjana, C., Suryawan, I.W.B. 2020. Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di ruang perinatologi dan *Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUD Wangaya Kota Denpasar*. *Intisari Sains Medis* 11 (1): 327-331. DOI: [10.15562/ism.v11i1.537](https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.537)

¹Departemen/SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Wangaya, Denpasar, Bali

*Korespondensi:
Cynthia Jodjana; Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Wangaya, Bali, Indonesia;
cycin91@gmail.com

Diterima: 19-06-2019
Disetujui: 10-02-2020
Diterbitkan: 01-04-2020

PENDAHULUAN

Angka kematian neonatal (AKN) merupakan salah satu indikator yang berhubungan dengan status kesehatan Indonesia. Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, AKN sebesar 19 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2012 dan mengalami penurunan menjadi 15 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2017.^{1,2} Salah satu program dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) mulai dari tahun 2015-2030 yang secara resmi menggantikan *Millenium Development Goals* (MDGs) tahun 2000-2015, untuk mengakhiri angka kematian bayi dan balita yang dapat dicegah, dengan menurunkan AKN hingga 12 per 1000 kelahiran hidup dan angka kematian balita 25 per 1000 kelahiran hidup.³ Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2017, AKN tertinggi di kabupaten Jembrana sebesar 6,95 per 1000 kelahiran hidup, sedangkan yang terendah di kota Denpasar sebesar 0,58 per 1000 kelahiran hidup.⁴ Kematian bayi sebesar 60% terjadi pada umur 0 bulan, dan 80% kematian balita terjadi pada umur 0- 11 bulan. Penyebab utama kematian neonatal pada minggu pertama 0-6 hari adalah gangguan pernapasan atau asfiksia sebesar 36%, prematur/ BBLR 32,4%, dan sepsis 12% sedangkan pada usia 7-28 hari adalah sepsis 22%.¹

Asfiksia neonatorum adalah suatu keadaan dimana bayi baru lahir tidak bernapas secara spontan, teratur dan adekuat. Periode neonatal adalah periode bayi dari lahir sampai umur 28 hari.⁵ Asfiksia merupakan salah satu penyebab mortalitas dan morbiditas bayi baru lahir dan akan membawa beberapa dampak pada periode neonatal baik di negara berkembang maupun negara maju.⁵⁻⁶ Berdasarkan laporan tahunan Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar, persentase kejadian asfiksia pada tahun 2010 (8,6%), tahun 2011 (9,3%), tahun 2012 (11,6%), tahun 2013 menurun (8,3%), dan tahun 2014 meningkat kembali (11,31%).⁷ Asfiksia neonatorum dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor bayi seperti aspirasi cairan amnion, darah, mekonium, muntahan, imaturitas paru, kelainan jantung bawan dan paru, anemia pada getus, retardasi pertumbuhan intrauterin, kehamilan lewat waktu, infeksi fetus; faktor ibu yang dapat mengakibatkan aliran darah ibu melalui plasenta berkurang, sehingga dapat mengakibatkan aliran oksigen ke janin berkurang seperti hipoksia ibu karena anemia berat, penyakit paru kronis, perdarahan antepartum abnormal seperti plasenta previa atau solusio plasenta, preeklampsia, eklampsia, diabetes melitus, obat anestesi yang berlebihan pada ibu, infeksi berat, kehamilan lebih dari 42 minggu; faktor plasenta seperti infark dan hematoma plasenta;

faktor tali pusat seperti lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat, prolaps tali pusat; dan faktor persalinan seperti jenis persalinan, penolong persalinan, persalinan dengan penyulit (letak sungsang, kembar, distosia bahu, vakum ekstraksi, forcep), persalinan lama atau macet, ketuban pecah dini.⁷⁻¹⁰

Persalinan dengan tindakan, terutama jika tindakan tidak ada tanda persalinan, tidak mendapat manfaat dari pengeluaran cairan paru dan penekanan pada toraks sehingga bayi dapat mengalami gangguan pernapasan yang lebih persisten. Kompresi toraks janin pada persalinan kala II mendorong cairan paru keluar dari saluran pernapasan. Oleh karena itu, pada bayi yang lahir dengan tindakan memiliki cairan yang lebih banyak dan udara lebih sedikit di dalam parunya selama 6 jam pertama setelah lahir.¹¹ Hal ini yang membuat peneliti ingin mengetahui tentang hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum.

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional dengan desain kasus-kontrol. Variabel yang diukur adalah afiksia neonatorum sebagai variabel terikat, sedangkan jenis persalinan sebagai variabel bebas. Sampel penelitian dibagi menjadi sampel kasus dan sampel kontrol. Besar sampel minimum pada penelitian ini adalah 40 sampel kasus dan 40 sampel kontrol. Kasus adalah bayi yang menderita asfiksia neonatorum dan kontrol adalah bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum. Pengambilan sampel dan pengolahan data dilaksanakan sejak Juni - Desember 2018 yang berlokasi di Ruang Neonatal Intensive Care Unit (NICU) dan Perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Dalam penelitian ini dipergunakan sampel sebanyak 90 pasien yang terdiri dari 45 sampel kasus dan 45 sampel kontrol. Sampel ini telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah neonatus (0-28 hari), sedangkan kriteria eksklusi meliputi neonatus dengan kelainan kongenital, berat badan lahir rendah (BBLR), dan usia kehamilan <37 minggu.

Sumber data dalam penelitian ini adalah berupa data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien. Persetujuan penelitian dan penggunaan rekam medis telah disetujui oleh Kepala bagian SMF Anak di RSUD Wangaya Denpasar. Sampel, diwakilkan oleh orang tua pasien, telah diinformasikan terlebih dahulu mengenai tujuan dan prosedur penelitian melalui *informed consent* tertulis. Data dianalisis menggunakan program perangkat lunak komputer, dan analisis data dilakukan secara

univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan dilanjutkan dengan analisis bivariat untuk menghubungkan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji *Mc Nemar* dan diolah dengan *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 23 for Windows*.

HASIL

Dari hasil penelitian ini, didapatkan jumlah bayi yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 45 bayi sebagai kasus dan tidak mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 45 bayi sebagai kontrol. Hasil analisis akan disajikan dalam tabel meliputi karakteristik sampel berdasarkan usia, jenis kelamin, berat badan lahir, jenis persalinan, dan alasan persalinan (Tabel 1). Tabel 1 menunjukkan jenis kelamin keseluruhan pada penelitian ini memiliki proporsi sebesar 34 (75,6%) untuk laki-laki dan 11 (24,4%) untuk perempuan. Rerata umur kelompok kasus $0,27 \pm 0,62$ hari dan pada kelompok kontrol $0,07 \pm 0,25$ hari. Rerata berat pada kelompok kasus

$3185,56 \pm 471,65$ gram dan pada kelompok kontrol $3211,11 \pm 459,36$ gram. Klasifikasi terbanyak asfiksia baik pada kelompok kasus adalah asfiksia sedang dengan presentasi 60 %. Jenis persalinan terbanyak baik kelompok kasus maupun kelompok kontrol adalah dengan *sectio caesarea* sebanyak 64,4%. Hasil uji hipotesis analisis bivariat dengan menggunakan uji *McNemar*, didapatkan nilai p sebesar 0,481. Karena nilai $p > 0,05$, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis persalinan kejadian asfiksia neonatorum. *Odd Ratio (OR)* dihitung untuk mengetahui besarnya hubungan tersebut. Nilai $OR = 1,429$ ($OR > 1$) berarti jenis persalinan memiliki risiko 1,429 kali terjadinya asfiksia neonatorum dengan Interval Kepercayaan (IK) 95% (0,368-5,548). Analisis hubungan antar variabel secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2.

DISKUSI

Riwayat asfiksia neonatorum terbanyak pada penelitian ini dijumpai pada kelompok kasus adalah asfiksia sedang sebanyak 27 (70%). Hasil penelitian lain yang dilaporkan oleh Nila Marwiyah tahun 2016 di RSUD dr Dradjat Prawinegara Serang tahun 2016 juga menyatakan bahwa sebagian besar bayi dengan asfiksia dilahirkan mayoritas mengalami asfiksia sedang sebanyak 168 (82,8%).⁸ Bayi baru lahir mempunyai karakteristik yang unik. Transisi dari kehidupan janin intrauterin ke kehidupan ekstrasuterin menunjukkan perubahan. Alveoli paru janin dalam uterus berisi cairan paru. Pada saat bayi baru lahir dan bayi mengambil napas pertama, udara memasuki alveoli paru dan cairan paru diabsorpsi oleh jaringan paru. Pada napas kedua dan berikutnya, udara yang masuk alveoli berisi udara yang mengandung oksigen. Aliran darah paru meningkat secara dramatis. Hal ini disebabkan ekspansi paru yang membutuhkan tekanan puncak inspirasi dan tekanan akhir ekspirasi yang lebih tinggi. Ekspansi paru dan peningkatan tekanan oksigen alveoli, keduanya menyebabkan penurunan resistensi vaskular paru dan peningkatan aliran darah paru setelah lahir. Kegagalan penurunan resistensi vaskular paru dapat menyebabkan hipertensi pulmonal persisten pada bayi baru lahir, dengan aliran darah paru yang inadkuat dan hipoksemia relatif. Ekspansi paru yang inadkuat menyebabkan gagal napas atau yang dikenal sebagai asfiksia.^{5,12-13} Jadi, dapat disimpulkan bahwa asfiksia adalah kegagalan bayi baru lahir untuk bernapas secara spontan dan teratur sehingga menimbulkan gangguan lebih lanjut, yang mempengaruhi seluruh metabolisme tubuhnya.¹⁷

Perubahan yang terjadi pada saat asfiksia adalah pernapasan yang merupakan tanda vital pertama

Tabel 1. Karakteristik studi stampel

Karakteristik sampel	Kasus	Kontrol
	N (%)	N (%)
Umur (rerata \pm SD), hari	$0,27 \pm 0,62$	$0,07 \pm 0,25$
Berat badan lahir (rerata \pm SD), gram	$3185,56 \pm 471,65$	$3211,11 \pm 459,36$
Jenis kelamin		
Laki-laki	34 (75,6)	34 (75,6)
Perempuan	11 (24,4)	11 (24,4)
Riwayat asfiksia neonatorum		
Ya	45 (100)	-
Tidak	-	45 (100)
Klasifikasi asfiksia		
Sedang	27 (60)	-
Berat	18 (40)	-
Jenis persalinan		
SC	29 (64,4)	33 (73,3)
Spontan	16 (35,6)	12 (26,7)
Alasan persalinan		
Ketuban pecah dini (KPD)	16 (35,6)	13 (28,9)
Hipertensi dalam kehamilan	7 (15,6)	1 (2,2)
Riwayat SC	7 (15,6)	11 (24,4)
Kelainan letak	5 (11,1)	4 (8,9)
Kelainan plasenta	7 (15,6)	2 (4,4)
Gagal induksi	1 (2,2)	0 (0)
Keputihan	1 (2,2)	0 (0)
Suspek <i>Cephalo-Pelvic Disproportion</i> (CPD)	1 (2,2)	1 (2,2)
Penyakit <i>immunocompromise</i>	0 (0)	1 (2,2)
Tidak ada faktor risiko	0 (0)	12 (26,7)

Tabel 2. Analisis Hubungan Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum

Variabel	Kontrol			OR	IK 95%	Nilai P
	SC	Spontan	Total			
	N (%)	N (%)	N (%)			
Kasus						
SC	22 (48,9)	7 (15,6)	29 (64,4)	1,429	0,368- 5,548	0,481
Spontan	11 (24,4)	5 (11,1)	16 (35,6)			
Total	33 (73,3)	12 (26)	45 (100)	-	-	-

Keterangan OR = Odds Ratio; IK = Interval Kepercayaan

yang berhenti ketika bayi baru lahir kekurangan oksigen. Pada periode awal bayi akan mengalami napas cepat (*rapid breathing*) yang disebut dengan *gasping* primer. Setelah periode awal ini akan diikuti dengan keadaan bayi tidak bernapas yang disebut apnu primer. Pada saat ini, frekuensi jantung mulai menurun, namun tekanan darah masih tetap bertahan. Bila keadaan ini berlangsung lama dan tidak dilakukan pertolongan segera, maka bayi akan melakukan usaha napas megap-megap yang disebut *gasping* sekunder dan kemudian masuk ke dalam apnu sekunder. Pada saat ini, frekuensi jantung semakin menurun dan tekanan darah semakin menurun dan bisa menyebabkan kematian bila bayi tidak segera ditolong.⁹

Jenis persalinan terbanyak di adalah jenis persalinan dengan cara *sectio caesarea* sebanyak 29 (64,4%) dan kelompok kontrol sebanyak 33 (73%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiana N, dkk tahun 2016 di RSUP Sanglah yang menunjukkan jenis persalinan terbanyak pada kelompok kasus maupun kontrol adalah *sectio caesarea* sebanyak 62,8% dan 59,3%.⁷ Hal ini juga sesuai konsisten dengan penelitian Widnyana, dkk (2018) di RSUD Wangaya dengan proses persalinan terbanyak adalah *sectio caesarea* sebanyak 45,1% dibandingkan persalian normal 45,9%.⁶ Hal ini disebabkan oleh *sectio caesarea* yang diputuskan mendadak (*cito*), memiliki riwayat *sectio caesar* sebelumnya dan tanpa direncanakan sebelumnya. Hal ini berarti *sectio caesar* dilakukan bila ibu maupun janin dalam keadaan darurat misalnya gawat janin, kelainan letak janin, kelainan plasenta, hipertensi dalam kehamilan seperti eklampsia dan preeklampsia, partus lama, panggul sempit, makrosomia dan ketuban pecah dini (KPD).^{7,14}

Alasan persalinan yang paling banyak ditemukan baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol adalah KPD sebanyak 16 (35,6%) dan 13 (28,9%). Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin dalam uterus dan berhubungan

dengan faktor-faktor persalinan yang timbul pada kehamilan, atau segera setelah bayi lahir. Dengan pecahnya ketuban dapat terjadi oligohidramion yang dapat menekan tali pusat sehingga terjadi asfiksia.¹⁴ Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wiradharma (2013) di RSUP Sanglah menunjukkan bahwa ketuban pecah dini merupakan salah satu faktor yang meningkatkan risiko asfiksia neonatorum dengan OR=9,7 (IK 95% 1,83-20,94).¹⁸ Penelitian oleh Rahmah Tahir pada tahun 2012 di RSUD Sawerigading Kota Palopo juga menyatakan bahwa ketuban pecah dini meningkatkan risiko kejadian asfiksia neonatorum dengan OR=2,47 (IK 95% 1,33-4,58).¹⁹

Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum pada penelitian ini didapatkan nilai p sebesar 0,481. Karena nilai p > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa 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. Namun, nilai Interval Kepercayaan 95% sebesar 0,368- 5,548 dimana mencakup angka 1, yang berarti dalam populasi hal tersebut di atas tidak benar terjadi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiana N tahun 2016 yang menunjukkan nilai p sebesar 0,905 sebesar 0,627 dengan OR 1,15, dimana tidak terdapatnya hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia.⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Nila Marwiyah tahun 2016 juga mendapatkan nilai p sebesar 0,905.⁸ 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.¹⁴⁻¹⁵ Melahirkan dengan alat, mekonium pada cairan amnion, dan pecah ketuban yang berkepanjangan adalah faktor risiko asfiksia perinatal pada bayi baru lahir.¹⁶

Meskipun secara statistik tidak ada korelasi yang bermakna, namun penelitian menunjukkan jenis persalinan dapat menyebabkan asfiksia neonatorum. Menurut Departemen Kesehatan RI pada tahun 2008 menyatakan persalinan dengan tindakan (sungsang, bayi kembar, distosia bahu, seksio sesarea, ekstraksi vakum dan ekstraksi forseps) adalah faktor predisposisi asfiksia neonatorum.²⁰

Data dalam penelitian ini masih menggunakan data sekunder. Variabel bebas pada yang diteliti pada penelitian ini hanya terbatas pada jenis persalinan, sehingga beberapa faktor risiko lain dalam pustaka yang kemungkinan berhubungan dengan variabel terikat tidak dianalisis. Oleh karena itu, perlu

dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko lainnya yang berhubungan dengan asfiksia neonatorum dengan cakupan populasi terjangkau yang lebih luas. Selain itu, subyek dalam penelitian kurang variatif karena hanya mengambil dari satu rumah sakit sehingga tidak bisa digeneralisasikan serta waktu dalam pengumpulan sampel yang cukup singkat.

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang kuat antara jenis persalinan terhadap terjadinya kejadian asfiksia neonatorum secara statistik. Diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum sehingga diketahui faktor yang paling berpengaruh dan diharapkan dapat dilakukan penelitian menggunakan metode yang lebih kuat sehingga diperoleh hasil yang lebih mewakili dan dapat direpresentasikan dengan lebih baik pada populasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada pasien di ruang NICU dan Perinatologi RSUD Wangaya dan Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Wangaya atas kesempatan dan bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan (*conflict of interest*) pada penulisan laporan penelitian ini.

PENDANAAN

Penulis bertanggung jawab terhadap seluruh pembiayaan dalam pembuatan laporan penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis bertanggung jawab dalam pembuatan dan penulisan laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta. 2012.
2. Departemen Kesehatan RI. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta. 2017.

3. Indikator kesehatan SDGS Indonesia. Jakarta. 2017.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Profil Kesehatan Kota Denpasar 2017. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. 2018.
5. Dharmasetiawai. Asfiksia dan Resusitasi Bayi Baru lahir. Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama. Jakarta: Badan Penerbit IDAI. 2014;103-124.
6. Wiadnyana, Suryawan IB, Sucipta A. Hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan asfiksia neonatorum di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*. 2018; 9(2).
7. Widiani A, Kurniati Y, Windiani T. Faktor Risiko Ibu dan Bayi Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di Bali: Penelitian Case Control. *Public Health and Preventive Medicine Archive*. 2016; 4(2): 12-126.
8. Marwiyah N. Hubungan antara Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD dr Dradjat Prawiranegara Serang. *Nurseline*. 2006; 1(2):1-9.
9. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Asfiksia pada Bayi Baru Lahir. Pelatihan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Dasar. Jakarta. 2005; 1-9.
10. Manoe VM, Amir I. Gangguan Fungsi Multi Organ pada Bayi Asfiksia Berat. *Sari Pediatri*. 2003; 5(2):72-78.
11. Fanny F. Sectio Caesarea sebagai Faktor Risiko Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Majority*. 2015; 4(3):57-61.
12. Panduan Resusitasi Neonatus IDAI, edisi keenam. Jakarta: Perinasia. 2011.
13. Pelatihan Resusitasi Neonatus IDAI. Fisiologi Bayi Baru Lahir. Jakarta: Neonatal Emergency Management UKK Neonatologi RSCM Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2019.
14. Gilang, Notoatmodjo H, Rakhmawatia MD. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Tugerejo Semarang [artikel penelitian]. 2010. Diakses dari: <http://www.jurnal.unimus.ac.id>. (diakses pada 24 Maret 2019).
15. Zainuddin Z, Willae R, Mantik MFJ. Hubungan Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatroum, di RSUP Prof. DR.R.D Kandou Manado [artikel penelitian]. 2012. <http://garuda.ristekdikti.go.id> (diakses pada 23 Maret 2019).
16. Kardana IM. Risk Factors of Perinatal Asphyxia in The Term Newborn at Sanglah General Hospital, Bali-Indonesia. *Bali Medical Journal*. 2016; 5(1):175-8.
17. Manuaba I. Gawat Darurat Obstetri-Ginekologi & Obtetri-Ginekologi Sosial. Jakarta : EGC. 2009.
18. Wiradharma, Kardana IM, Artana IWD. Risiko Asfiksia pada Ketuban Pecah Dini di RSUP Sanglah Denpasar. *Sari Pediatri*. 2013; 14(5).
19. Tansir R, Rismayanti, Ansar J. Risiko Faktor Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Rumah Sakit Umum Daerah Sawerigading Kota Palopo. Makassar: Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar. 2012; 1-14.
20. Departemen Kesehatan RI. Manajemen Asfiksia Bayi Baru Lahir. Jakarta. 2008.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution