

## ARTIKEL PENELITIAN

### FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM

Ira Maulina Sadanoer<sup>1\*</sup>, Dina Ayuning Tyas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>\*Dosen Prodi D3 Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumatera Barat, Lubuk Alung, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Prodi D3 Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumatera Barat, Lubuk Alung, Indonesia

\* iramaulina2019@gmail.com

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Menurut WHO setiap tahunnya kira-kira 3% (3,6 juta) dari 120 juta bayi baru lahir mengalami asfiksia, hampir 1 juta bayi ini meninggal. RSUD Pariaman angka kejadian penyakit asfiksia pada bayi bisa tergolong tinggi, dimana tahun 2018 asfiksia menduduki urutan kedua setelah sepsis neonatorum yaitu sebanyak 267 kasus. dimana rata-rata perbulannya yaitu sebanyak 22 Bayi yang lahir menderita asfiksia tiap bulannya. **Tujuan:** Untuk mengetahui Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Pariaman. **Metode:** Jenis penelitian *deskriptif analitik* dengan desain penelitian menggunakan pendekatan *retrospektif*, Penelitian ini dilakukan di *medical record* RSUD Pariaman pada bulan September 2018. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir di RSUD Pariaman pada tahun 2018 yang berjumlah 267 bayi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *case control* dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 72 sampel kasus dan 72 sampel kontrol **Hasil:** Hampir seluruh responden memiliki usia tidak berisiko (81,9%), sebagian besar responden memiliki usia kehamilan tidak berisiko (78,5%), sebagian besar responden memiliki berat badan bayi lahir normal ( $\geq 2500$  gram) (50,7%), sebagian responden mengalami asfiksia (50%) dan sebagiannya lagi tidak asfiksia (50%), Terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu Dengan kejadian asfiksia neonatorum ( $p$  value =  $0.004 < 0.05$ ), Terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan Dengan kejadian asfiksia neonatorum ( $p$  value =  $0.014 < 0.05$ ), Terdapat hubungan yang bermakna antara berat lahir bayi Dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Pariaman ( $p$  value =  $0.000 < 0.05$ ). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu, usia kehamilan dan berat lahir bayi dengan kejadian asfiksia.

**Kata Kunci:** Kehamilan, Usia, Asfiksia Neonatorum

#### *Factor That Are Related To The Neonatorum Asfixia*

#### **Abstract**

**Background:** According to WHO each year approximately 3% (3.6 million) of the 120 million newborns experience asphyxia, almost 1 million of these babies die. Pariaman Regional Hospital asphyxia in infants can be classified as high, where in 2018 asphyxia ranks second after neonatal sepsis with 267 cases. where the average monthly is as many as 22 babies born with asphyxia each month. **Objective:** To determine the factors related to the incidence of asphyxia neonatorum in Pariaman District Hospital. **Method:** This type of descriptive analytic study with a research design using a retrospective approach, this study was conducted in the medical record of Pariaman District Hospital in September 2018. The population in this study were all babies born in Pariaman District Hospital in 2018, amounting to 267 infants. Sampling was done by case control technique in this study as many as 72 sample cases and 72 control samples. **Results:** Almost all respondents have a risk-free age (81.9%), most respondents have a risk-free gestational age (78.5%) , most respondents have normal birth weight babies ( $\geq 2500$  grams) (50.7%), some respondents have asphyxia (50%) and some are not asphyxia (50%), There is a significant relationship between maternal age and the

incidence of asphyxia neonatorum ( $p$  value = 0.004 <0.05), There is a significant relationship between gestational age and the incidence of asphyxia neonatorum ( $p$  value = 0.014 <0.05), There is a significant relationship between birth weight of babies with the incidence of neonatal asphyxia in Pariaman District Hospital ( $p$  value = 0.000 <0.05). **Conclusion:** There is a significant relationship between maternal age, gestational age and infant birth weight with the incidence of asphyxia.

**Keywords:** Pregnancy, Age, Asphyxia Neonatorum

## PENDAHULUAN

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2015–2030 secara resmi menggantikan tujuan *Millennium Development Goals* (MDGs) 2000–2015. SDGs berisi seperangkat tujuan transformatif yang disepakati dan berlaku bagi seluruh bangsa tanpa terkecuali. Hingga akhir tahun 2015, Indonesia berpeluang gagal mencapai sasaran–sasaran MDGs. Salah satu target yang berpeluang gagal disaat MDGs adalah penurunan angka kematian ibu dan angka kematian bayi.(1)

Kelangsungan hidup anak ditunjukkan dengan angka kematian bayi (AKB) dan angka kematian balita (AKBA/AKBAL). Angka kematian bayi dan balita Indonesia adalah tertinggi di Negara ASEAN lainnya (2). Laporan *World Health Organization* (WHO) juga menyebutkan bahwa AKB kawasan Asia Tenggara merupakan kedua yang paling tinggi yaitu sebesar 142 per 1.000 setelah kawasan Afrika. Di tahun 2011, Indonesia merupakan negara dengan AKB tertinggi kelima untuk negara ASEAN yaitu 35 per 1.000, dimana Myanmar 48 per 1.000, Laos dan Timor Leste 46 per 1.000, Kamboja 36 per 1.000. (3)

Asfiksia neonatorum adalah keadaan dimana bayi baru lahir tidak dapat bernafas secara spontan dan teratur yang ditandai dengan hipoksemia, hiperkarbia dan asidosis. Asfiksia ini dapat terjadi karena kurangnya kemampuan organ pernafasan bayi dalam menjalankan fungsinya, seperti pengembangan paru. (4)

Menurut Armawan (2013) asfiksia pada bayi juga di temukan pada ibu yang memiliki riwayat obstetric yang buruk di saat kehamilan, walaupun penyebabnya sampai sekarang belum dapat diketahui secara pasti tetapi asfiksia pada bayi sering di jumpai pada ibu yang menderita obstetric yang jelek seperti ibu yang mengalami pre-eklamsia dan eklamsia, lilitan tali pusat, perdarahan abnormal, demam selama kehamilan yang memiliki infeksi berat seperti malaria, TBC, dan HIV. (4)

Hasil penelitian yang di lakukan oleh Herianto (2012) menemukan adanya hubungan usia ibu dan berat badan bayi lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini juga sama dengan hasil penelitian yang di lakukan oleh Junita Carolin tahun 2014 tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Prof. DR. R.D. Kandou Manado, dimana adanya hubungan yang bermakna antara usia ibu, berat bayi lahir, dan usia kehamilan dengan kejadian asfiksia. (3,5)

Penelitian yang dilakukan oleh Widiani (2016) didapatkan beberapa faktor resiko ibu dan bayi terhadap kejadian asfiksia neonatorum antara lain lilitan tali pusat, anemia pada saat hamil, partus lama, BBLR, umur ibu dan hipertensi pada saat kehamilan.(6)

Rahma (2014), dalam penelitiannya yang berjudul analisis faktor risiko kejadian asfiksia pada bayi baru lahir menemukan bahwa jenis persalinan juga mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum. (7)

Bayi prematur sebelum 37 minggu kehamilan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya asfiksia pada bayi baru lahir. Terdapat hubungan yang erat antara persalinanpreterm yang menyebabkan fungsi organ-organ bayi belum berbentuk secara sempurna, kegagalan bernafas pada bayi prematur berkaitan dengan defisiensi kematangan surfaktan pada paru-paru bayi. Bayi prematur mempunyai karakteristik yang berbeda secara anatomi maupun fisiologi jika dibandingkan dengan bayi cukup bulan salah satu karakteristik bayi preterm ialah pernafasan tidak teratur dan dapat terjadi gagal nafas.(8)

Umur muda (< 20 tahun) beresiko karena ibu belum siap secara medis (organ reproduksi) maupun secara mental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *primiparity* merupakan faktor resiko yang mempunyai hubungan yang kuat terhadap mortalitas asfiksia, sedangkan umur tua (> 35 tahun), secara fisik ibu mengalami kemunduran untuk menjalani kehamilan. Keadaan tersebut

memberikan predisposisi untuk terjadi perdarahan, plasenta previa, rupture uteri, solutio plasenta yang dapat berakhir dengan terjadinya asfiksia bayi baru lahir.(9)

Selain itu usia kehamilan > 42 minggu (post term) atau disebut dengan lewat bulan juga merupakan faktor resiko dimana bayi yang dilahirkan dapat mengalami asfiksia yang bisa disebabkan oleh fungsi plasenta yang tidak maksimal lagi akibat proses penuaan mengakibatkan transportasi oksigen dari ibu ke janin terganggu.(10)

Astutik (2019) dalam penelitiannya juga menemukan ada hubungan yang signifikan antara bayi berat lahir rendah dengan kejadian asfiksia neonatorum dengan tingkat hubungan rendah.(11)

Faktor lain yang juga mempengaruhi asfiksia neonatorum adalah hipertensi selama kehamilan. Ibu yang didiagnosis preeklampsia memiliki risiko 2,9 kali melahirkan bayi yang mengalami asfiksia neonatorum. (12)

Untuk Provinsi Sumatera Barat angka kematian bayi (AKB) berdasarkan survey demografi kesehatan Indonesia (SDKI) 2012 adalah 47 per 1000 KH, dengan penyebab kematian adalah BBLR, asfiksia, sepsis. Berdasarkan SDKI tersebut AKB provinsi Sumatera Barat termasuk tinggi bila dibandingkan dengan AKB Indonesia.(13)

Dari data RSUD Pariaman angka kejadian penyakit asfiksia pada bayi bisa tergolong tinggi, dimana tahun 2015 asfiksia menduduki urutan kedua setelah sepsis neonatorum yaitu sebanyak 267 kasus dari 824 jumlah bayi yang lahir di RSUD Pariaman.

Peneliti juga melakukan wawancara pada tanggal 18 Februari 2016 dengan salah seorang staf rumah sakit yang berjaga di bangsal perinatologi beliau mengatakan bahwa 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 < 2500gr, ibu yang mengalami masa gestasi yang kurang cukup, dan ibu yang memiliki usia yang berisiko (<20 th dan >35 tahun).

Berdasarkan data dan fenomena diatas ingin melihat Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Pariaman.

## METODE

Jenis penelitian yang di gunakan adalah *deskriptif analitik* dan desain penelitian *case control* dengan pendekatan *retrospektif* yaitu penelitian yang bertujuan untuk melihat sebab dan akibat dari kejadian yang telah berlalu.(14)

Penelitian di lakukan di ruang *Medical Record* RSUD Pariaman, dengan jumlah sampel 144 responden. Dimana 72 sampel kasus dan 72 sampel kontrol.

Data dianalisa secara bivariat untuk memperlihatkan hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dengan menggunakan *Chi square*. Jika dari hasil perhitungan statistik nilai  $p \leq 0,05$  maka hasil perhitungan statistik bermakna yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara satu variabel dengan variabel lainnya, dan jika nilai  $p > 0,05$  maka hasil perhitungan statistik menjadi tidak bermakna.(15)

## HASIL Usia Ibu

Tabel. 1

Distribusi Frekuensi Usia Ibu, Usia Kehamilan, Berat Badan Lahir dan Asfiksia Saat Persalinan di RSUD Pariaman

Karakteristik Responden	f	%
<b>Usia Ibu</b>		
Beresiko	26	18,1
Tdk Beresiko	118	81,9
<b>Usia Kehamilan</b>		
Beresiko	31	21,5
Tdk Beresiko	113	78,5
<b>Berat Badan Lahir</b>		
BBLR	71	49,3
BBLN	73	50,7

Asfiksia Neonatorum		
Asfiksia	72	50
Tidak Asfiksia	72	50

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hampir seluruh responden memiliki usia tidak berisiko (81,9%), sebagian besar responden memiliki usia kehamilan tidak

berisiko (78,5%), sebagian besar responden memiliki berat badan bayi lahir normal ( $\geq$  2500 gram) (50,7%), sebagian responden mengalami asfiksia (50%).

**Tabel. 2**  
**Hubungan Usia Ibu, Usia Kehamilan, Berat Badan Lahir Saat Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Pariaman**

Variabel Independen	Variabel Dependen				Total	pValue
	Asfiksia		Tdk Asfiksia			
	f	%	f	%		
<b>Usia Ibu</b>						
Beresiko	20	76,9	6	23,1	26	100
Tdk Beresiko	52	44,1	66	55,9	118	100
<b>Usia Kehamilan</b>						
Beresiko	22	71	9	29	31	100
Tdk Beresiko	50	44,2	63	55,8	113	100
<b>BBL</b>						
BBLR	53	74,6	18	25,4	71	100
BBLN	19	26	54	74	73	100

Berdasarkan Tabel di atas dapat di ketahui bahwa persentase bayi yang menderita asfiksia lebih banyak ditemukan pada ibu yang berusia berisiko (76,9%) dibandingkan dengan ibu yang berusia tidak berisiko (44,1%), persentase bayi yang menderita asfiksia lebih banyak ditemukan pada ibu yang usia kehamilan berisiko (71%) dibandingkan dengan ibu yang usia kehamilan tidak berisiko (44,2%), dan persentase bayi yang menderita asfiksia lebih banyak ditemukan pada bayi yang lahir dengan keadaan berat badan lahir rendah (BBLR) (74,6%) dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (BBLN) (26%).

Dari hasil uji *chi-square* didapatkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum ( $p\ value = 0.004 < 0.05$ ), adanya hubungan yang bermakna antara usia kehamilan dengan kejadian asfiksia ( $p\ value = 0.014 < 0.05$ ), dan adanya hubungan yang bermakna antara berat lahir bayi Dengan kejadian asfiksia neonatorum ( $p\ value = 0.000 < 0.05$ ).

**PEMBAHASAN**

**Hubungan Usia Ibu Saat Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Pariaman**

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh junita caroline (2014) tentang faktor-faktor yang berhubungan

dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, dimana

adanya hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum.(5)

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan Evi Desfauza dimana usia ibu tidak berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Dr Pirngadi Medan.

Dalam penelitian ini usia ibu tampaknya cukup mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum pada bayi. Hal ini terbukti dimana ibu yang memiliki usia berisiko dalam persalinan pada umumnya bayi lahir dalam keadaan asfiksia berat. Hal ini dikarenakan usia ibu yang masih muda membuat organ reproduksi tumbuh dengan keadaan yang belum matang untuk menerima hasil konsepsi, sehingga bayi lahir dalam keadaan gawat janin seperti asfiksia neonatorum, sindroma gawat nafas, dan bayi lahir dalam keadaan organ yang belum sempurna. Dan begitu juga sebaliknya jika ibu melahirkan dalam keadaan lewat usia maka bayi yang akan di dilahirkan memiliki dampak terhadap kesehatan, hal ini dikarenakan usia yang lewat dari 35 tahun membuat plasenta yang menjadi sumber makanan untuk bayi menjadi kurang sehat atau melemah sehingga hantaran nutrisi ke calon bayi juga terganggu.

Umur muda (< 20 tahun) beresiko karena ibu belum siap secara medis (organ reproduksi) maupun secara mental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa primiparity merupakan faktor resiko yang mempunyai hubungan yang kuat terhadap mortalitas asfiksia, sedangkan umur tua (> 35 tahun), secara fisik ibu mengalami kemunduran untuk menjalani kehamilan. Keadaan tersebut memberikan predisposisi untuk terjadi perdarahan, plasenta previa, rupture uteri, solutio plasenta yang dapat berakhir dengan terjadinya asfiksia bayi baru lahir.(16)

#### **Hubungan Usia Kehamilan Ibu Saat Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Pariaman**

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Junita Caroline (2014) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, dimana adanya hubungan yang signifikan antara usia kehamilan ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum dan yang dilakukan oleh Fitriya Hayu Palupi (2018) di RSUD Karanganyar, dimana adanya hubungan antara usia kehamilan ibu.(17)

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan Yuliana dimana usia kehamilan ibu tidak berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang.

Dalam penelitian ini usia kehamilan tampaknya cukup mempengaruhi kejadian asfiksia di RSUD Pariaman. Dimana ibu lahir dalam keadaan usia yang berisiko pada umumnya mengalami bayi yang lahir dalam keadaan asfiksia berat. Hal ini dikarenakan usia kehamilan yang belum cukup bulan akan membuat bayi lahir dalam keadaan belum matang, khususnya daerah paru yaitu paru-paru yang belum matang membuat zat surfaktan yang berfungsi sebagai cairan untuk memberikan elastisitas terhadap mengembang dan mengempisnya paru jadi terganggu atau kurang dari batas normal, sehingga pergeseran antara paru-paru dengan dinding dada jadi terganggu. Hal inilah yang membuat bayi lahir dalam keadaan sulit untuk bernafas. Tetapi adapun bayi lahir dengan gestasi yang cukup tetapi mengalami gangguan pernafasan atau asfiksia ringan, hal ini dikarenakan faktor lain yang membuat pengembangan paru-paru yang menjadi terganggu.

Usia kehamilan > 42 minggu (post term) atau disebut dengan lewat bulan juga merupakan faktor resiko dimana bayi yang dilahirkan dapat mengalami asfiksia yang bisa disebabkan oleh fungsi plasenta yang tidak maksimal lagi akibat proses penuaan mengakibatkan transportasi oksigen dari ibu ke janin terganggu.(10)

#### **Hubungan Berat lahir bayi dengan kejadian asfiksia Neonatorum di RSUD Pariaman**

Hasil penelitian ini sejalan dengan dengan beberapa hasil penelitian lain menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara BBLR dengan kejadian asfiksia. Penelitian Saputro (2015) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Berat Badan Lahir dengan kejadian asfiksia neonatorum (18). Penelitian lain yang dilakukan di RSUD Ulin Banjarmasin juga menunjukkan adanya hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian asfiksia.(19)

Berat bayi lahir dalam penelitian ini tampaknya cukup mempengaruhi kejadian asfiksia yang dialami oleh bayi. Dimana bayi yang lahir dalam berat badan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) umumnya mengalami kejadian asfiksia, begitu juga sebaliknya bahwa bayi yang lahir dalam keadaan BBLN (Berat Badan Normal), pada umumnya tidak mengalami asfiksia. Hal ini jelas bahwa berat badan bayi bergantung pada masa gestasi / masa kehamilan yang dialami oleh ibu. Semakin kurang masa gestasi ibu maka akan berdampak terhadap pertumbuhan bayi sehingga bayi lahir dalam keadaan berat yang rendah maupun sangat rendah. Semakin rendah bayi lahir maka akan semakin tidak sempurna juga zat surfaktan yang ada di dalam paru-paru bayi, oleh karena itulah bayi banyak mengalami susah dalam bernafas. Namun ada juga bayi yang lahir dalam keadaan berat yang normal tetapi mengalami gangguan dalam pernafasan, hal ini dikarenakan faktor pencetus lain yang membuat bayi lahir dalam keadaan sulit bernafas, salah satunya adalah asfiksia neonatorum.

Berat lahir berkaitan dengan masa gestasi. Makin rendah masa gestasi dan makin kecil bayi, makin tinggi morbiditas dan mortalitasnya. Prognosis bayi berat lahir rendah tergantung berat ringannya masalah perinatal. Makin rendah berat bayi lahir makin tinggi kemungkinan terjadinya *asfiksia* dan sindroma gangguan pernafasan.

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu, usia kehamilan dan berat lahir bayi dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Pariaman.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Ketua Yayasan Pendidikan Sumatera Barat, Ketua STIKes Sumatera Barat dan semua pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hoelman MB, Parhusip BTP, Eko S, Bahagijo S, Santono H. Sustainable Development Goals-Sdgs Panduan Untuk Pemerintah Daerah (Kota Dan Kabupaten) Dan Pemangku Kepentingan Daerah. *Sustain Dev.* 2016;1–92.
2. Mayunani A. Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan. Jakarta: CV Trans Info Media; 2010.
3. Herianto. Faktor Faktor Yang Memengaruhi Terjadinya Asphyxia Neonatorum Di Rumah Sakit Umum St Elisabeth Medan Tahun 2007 – 2012. 2012;1–2.
4. Armawan E. Asuhan Persalinan Dan Bayi Baru Lahir. Jakarta: Trans Info Media; 2013.
5. Caroline GJ, Syuul A, Nancy LF. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUP Prof.Dr.R.D.Kandou Manado. *J Ilm Bidan.* 2014;2(1):66–72.
6. Nyoman N, Widiani A, Putu D, Kurniati Y, Ayu IG, Windiani T. Maternal And Infant Risk Factors On The Incidence Of Neonatal Asphyxia In Bali : Case Control Study Faktor Risiko Ibu Dan Bayi Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Bali : Penelitian Case Control. *Public Heal Med Arch.* 2016;4(2):95–100.
7. 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):277–87.
8. Oxorn H, Forte WR. Ilmu Kebidanan : Patologi Dan Fisiologi Persalinan. Yogyakarta: Singkuan Pustaka; 2010.
9. Sukarni I, Sudarti. Patologi Kehamilan, Persalinan, Nifas, Dan Neonatus Resiko Tinggi. Yogyakarta: Nuha Medika; 2014.
10. Pantiawati I. Bayi Dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
11. Astutik RY, Ferawati N. Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Dr. Iskak Tulungagung. *J Kebidanan Midwiferia.* 2019;4(1):1.
12. Dhamayanti M. Hubungan Preeklampsia Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Wonosari Tahun 2017 [Internet]. Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Yogyakarta; 2017. Available From: [Http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/1451/1/SkripsiMutiaDhamayanti.Pdf](http://Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id/1451/1/SkripsiMutiaDhamayanti.Pdf)
13. Provinsi Sumbar D. Jln. Perintis Kemerdekaan No.65A Padang. 2012;(65).
14. Notoadmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
15. Dahlan MS. Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan : Deskriptif, Bivariat, Dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi Dengan Menggunakan SPSS. 3rd Ed. Jakarta: Salemba Medika; 2008.
16. Purmaningrum YE. Penyakit Pada Neonatus, Bayi Dan Balita. 1st Ed. Yogyakarta: Fitramaya; 2010.
17. Fakhidah LN, Palupi FH. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pemberian Asi Eksklusif. *J Kebidanan.* 2018;10(02):181.
18. Saputro SD. Hubungan Antara Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Dengan Asfiksia Neonatorum. Vol. 53, *Metrologia.* 2015.
19. Fajarwati N, Andayani P, Rosida L. Hubungan Antara Berat Badan Lahir Dan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Berk Kedokt.* 2016;12(1):33.