



**HUBUNGAN PREMATURITAS PADA PERSALINAN SECTIO CAESAREA  
DENGAN ANGKA KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM  
DI RSUD DR. H. CHASAN BOESOIRIE TERNATE TAHUN 2020**

*The Correlation Between Prematurity in Caesarean Section Delivery and The Incidence Rate of Asphyxia Neonatorum at Dr. H. Chasan Boesoirie Hospital Ternate in 2020*

**Aumnissa Samsi<sup>1</sup>, Marhaeni Hasan<sup>2</sup>, Husain Assagaf<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Medical Education Study Program Faculty of Medicine Khairun University

<sup>2</sup>Departement Of Pediatric Faculty of Medicine Khairun University

E-mail : nisasss2000@gmail.com

**ABSTRACT**

*Asphyxia neonatorum is the most common problem found in Neonatal Intensive Care Unit, asphyxia can cause high morbidity and mortality because it has an impact on organ damage, Indonesia is one of the top 10 countries with the highest neonatal mortality with the most causes of death in 2016 being prematurity because babies are reported to have complications and one of them is asphyxia. This study aims to determine the correlation between prematurity and the incidence rate of asphyxia neonatorum. This is an observational analytic study with a cross-sectional study design using secondary data (retrospective). The sample in this study is newborns by caesarean section delivery in the Children's Room in the period of January 1, 2019 to December 31, 2020 at RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate who meet the inclusion criteria and outside the exclusion criteria with a total of 276 samples. The result of the analysis shows that 25 babies are born preterm (9.1%) and 251 babies are born normally (90.9%). The number of newborns with asphyxia neonatorum is 77 (27.9%), and the number of newborn without asphyxia is 199 (72.1%). Premature newborns have a greater proportion of asphyxia (8.7%), compared to those who do not have asphyxia (0.4%). Newborns with fetal distress are more likely to have asphyxia (8.7%) than those without asphyxia (6.9%). The results of multivariate analysis show that the p-value for prematurity = 0.000 and fetal distress = 0.001. Conclusion: There is a significant correlation between prematurity and fetal distress with the incidence of asphyxia neonatorum in newborns by caesarean section delivery at RSUD DR. H. Chasan Boesoirie Ternate in 2019-2020.*

**Keywords :** Prematurity, Sectio Caesarea, Neonatorum Asphyxia

**ABSTRAK**

Asfiksia neonatorum adalah masalah yang paling sering ditemui di *Neonatal intensive care unit*, asfiksia dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi karena berdampak pada kerusakan organ, Indonesia adalah salah satu dari 10 negara teratas dengan kematian neonatal tertinggi, dengan penyebab kematian terbanyak pada tahun 2016 adalah prematuritas karena bayi dilaporkan mengalami komplikasi salah satunya adalah asfiksia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara prematuritas dengan angka kejadian asfiksia neonatorum. Desain penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional study* menggunakan data sekunder (*retrospective*). Sampel dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir secara *sectio caesarea* yang berada di Ruang Anak pada periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2020 di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate yang memenuhi kriteria inklusi dan di luar kriteria eksklusi dengan total 276 sampel. Hasil analisis didapatkan jumlah bayi yang lahir prematur sebanyak 25 bayi (9,1%) dan bayi yang lahir secara normal yaitu 251 bayi (90,9%). Jumlah bayi baru lahir yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 77 (27,9%), dan yang tidak mengalami asfiksia neonatorum yaitu 199 (72,1%). Bayi baru lahir yang prematur memiliki proporsi lebih besar mengalami asfiksia (8,7%), dibandingkan dengan yang tidak mengalami asfiksia (0,4%). Bayi baru lahir yang mengalami gawat janin lebih besar yang mengalami asfiksia (8,7%) dibandingkan dengan yang tidak mengalami asfiksia (6,9%). Hasil analisis multivariat didapatkan nilai p untuk prematur = 0,000 dan gawat janin = 0,001. Kesimpulan pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara prematuritas dan gawat janin dengan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir secara SC di RSUD DR. H. Chasan Boesoirie Ternate tahun 2019-2020.

**Kata kunci :** Prematuritas, Sectio Caesarea, Asfiksia Neonatorum



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## PENDAHULUAN

Asfiksia neonatorum adalah masalah yang paling sering ditemui di Neonatal Intensive Care Unit (NICU), karena mempunyai mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Di Indonesia pada tahun 2016 dilaporkan bahwa prematuritas menjadi salah satu penyebab kematian neonatal tertinggi karena bayi dilaporkan mengalami komplikasi, salah satu komplikasi dari prematuritas tersebut adalah asfiksia neonatorum (Kurnia et al., 2020; WHO, 2020).

Setiap tahun terdapat 15 juta bayi lahir secara prematur dan terus meningkat hampir di semua negara dengan tingkat kelahiran prematur berkisar 5% hingga 18% pada bayi baru lahir. Komplikasi dari kelahiran prematur itu sendiri menjadi salah satu penyebab utama kematian pada anak usia dibawah 5 tahun (WHO, 2020).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa anak-anak masih menghadapi resiko kematian terbesar dalam 28 hari pertama kehidupan. Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) menunjukkan angka kematian neonatal (AKN) sebesar 15 per 1.000 kelahiran hidup, di Maluku Utara pada tahun 2019 terdapat 211 kasus kematian neonatal, dimana penyebab kematian neonatal tersebut adalah asfiksia, dengan jumlah kasus sebanyak 57 kematian (WHO, 2020, 2018).

Penelitian tentang hubungan antara prematuritas dan asfiksia neonatorum sebelumnya sudah pernah dilakukan, dan kesimpulan dari penelitian-penelitian tersebut, terdapat adanya hubungan yang bermakna antara prematuritas dan asfiksia neonatorum. Oleh karena itu peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian kembali tentang hubungan antara prematuritas dan asfiksia neonatorum, untuk melihat apakah hal yang sama dapat terjadi bila diterapkan pada populasi yang berbeda

## METODE

### Desain, tempat dan waktu

Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan cross sectional study menggunakan data sekunder (retrospective), penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate dalam kurun waktu satu bulan, terhitung dari tanggal 1 sampai 31 Januari tahun 2021.

### Jumlah dan cara pengambilan data

Populasi penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir secara sectio caesarea yang berada di ruang anak pada periode 1 Januari 2019 – 31 Desember 2020 di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate. Subjek yang diteliti akan di eksklusi bila bayi lahir prematur secara spontan, bayi lahir secara per vaginam, bayi lahir dengan kelainan konggenital dan bayi dengan isi rekam medik tidak lengkap, sedangkan yang memenuhi kriteia inklusi, pada penelitian ini yaitu bayi lahir prematur secara sectio caesarea disertai asfiksia neonatorum serta tidak disertai asfiksia neonatorum, bayi yang lahir cukup bulan secara sectio caesarea disertai asfiksia neonatorum serta tidak disertai asfiksia neonatorum dan bayi yang memiliki data rekam medik yang lengkap.

Estimasi besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus koefisien korelasi dengan tingkat kepercayaan 90% dan power sebesar 85% sehingga sampel minimal yang dibutuhkan berjumlah 46 sampel.

### Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medik pasien. Pengambilan data berasal dari data pada rekam medis yang meliputi berat badan lahir, diagnosis bayi baru lahir, indikasi kelahiran bayi, nilai APGAR, serta penilaian objektif bayi baru lahir.

### Pengelolaan dan analisis data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Analisis dilakukan secara bertahap, yaitu dengan analisis univariat untuk karakteristik responden, analisis bivariat untuk menganalisis hubungan dua variabel dengan uji Chi Square dan analisis multivariat untuk menyingkirkan variabel perancu menggunakan uji regresi logistik.

## HASIL

Total keseluruhan subjek yang didapat dalam rentang waktu Januari 2019 sampai desember 2020 berjumlah 384 dengan jumlah data yang dieksklusi sebanyak 108, dan data yang dipakai karena memenuhi kriteria inklusi sebanyak 276 sampel. Data yang didapat dari periode tahun 2019 didapatkan secara acak dan tidak diketahui dari bulan apa data tersebut berasal, sedangkan pada periode tahun 2020 data yang diperoleh hanya berasal dari bulan Maret, April, Mei, Juli dan September.

Tabel 1 menunjukkan distribusi dari karakteristik sampel. Sebagian besar subjek lahir dengan usia kehamilan > 37 minggu sebesar 90%, berdasarkan kejadian prematuritas sebagian besar subjek 90,9% tidak mengalami kelahiran prematur, 72,1 % subjek lahir tanpa diagnosis asfiksia neonatorum, sebagian besar subjek lahir dengan berat badan lahir normal sebesar 88%, 84,4% subjek lahir tanpa indikasi gawat janin, 84,1% subjek lahir tanpa indikasi kelainan letak, 90,2% subjek lahir tanpa indikasi partus lama, 79,3% lahir tanpa indikasi KPD.

Hasil analisis bivariat tertera pada Tabel 2. Bayi yang lahir prematur memiliki proporsi lebih tinggi (24%) mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan yang tidak mengalami asfiksia neonatorum (1%). Analisis chi-square antara prematuritas dan asfiksia neonatorum menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dan secara klinis dibuktikan dengan hasil nilai p 0,000 (PR=89,660; IK95%= 11,856-678,066). Bayi yang lahir dengan BBLR memiliki proporsi (4,3%) mengalami asfiksia neonatorum dengan hasil analisis chi-square menunjukkan hubungan yang bermakna dibuktikan dengan hasil nilai p 0,0017 (PR=2,877; IK95%=1,232-6,721). Bayi yang lahir dengan indikasi gawat janin juga memiliki proporsi lebih tinggi (8,7%) mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan yang tidak mengalami asfiksia neonatorum (6,9%). Analisis chi-square antara gawat janin dan asfiksia neonatorum menunjukkan hubungan yang bermakna dibuktikan dengan hasil nilai p 0,000 (PR=4,290; IK95%=2,184-8,428). Hasil analisis data dengan chi-square menunjukkan bahwa letak janin (p=0,855), lama persalinan (p=0,366), KPD (p=0,509), preeklampsia (p=0,452) dan plasenta previa (p=0,570) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan asfiksia neonatorum.

Variabel bebas dan variabel perancu yang memiliki hubungan bermakna pada analisis bivariat, yaitu prematuritas, BBL, dan gawat janin, dianalisis lagi dengan uji regresi logistik. Hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik tertera pada Tabel 3 dan menunjukkan bahwa pada analisis multivariat hanya prematuritas dan gawat janin yang memiliki hubungan bermakna dengan asfiksia neonatorum, dengan nilai p 0,000 (PR=0,011; IK95%=0,0001-0,093) pada prematuritas dan nilai p 0,0001 (PR=0,284; IK95%=0,132-0,612) pada gawat janin.

**Tabel 1** Karakteristik Subjek

Karakteristik	N =276
Usia Kehamilan	
≥37 Minggu	251 (90)
34-36 Minggu	22 (8)
32-33 Minggu	2 (7)
Skor APGAR	
≥ 7	217 (78)
4-6	39 (14,1)
0-3	20 (7,2)
Prematur	
Tidak Prematur	251 (90,9)
Prematur	25 (9,1)
Asfiksia Neonatorum	
Tidak Asfiksia	199 (72,1)
Asfiksia	77 (27,9)
Berat Badan Lahir	
BBLN	243 (88)
BBLR	24 (8,7)
BBL	9 (3,3)
Gawat Janin	
Tidak Gawat Janin	233 (84,4)
Gawat Janin	43 (15,6)

Letak Janin	
Letak Normal	232 ( 84,1)
Kelainan Letak	44 (15,9)
Lama Persalinan	
Waktu Partus Normal	249 (90,2)
Partus Lama	27 (9,8)
Ketuban Pecah Dini	
Tidak	219 (79,3)
Ya	57 (20,7)
Preeklampsia	
Tidak	267 (96,7)
Ya	9 (3,3)
Plasenta Previa	
Tidak	261 (94,6)
Ya	15 (5,4)
<b>Total</b>	<b>267 (100)</b>

**Tabel 2** Analisis Bivariat

Variabel	Asfiksia n = 77 (%)	Tidak Asfiksia n = 199 (%)	Nilai p	Prevalensi (IK 95%)
Prematur				
Tidak Prematur	53 (19,2)	198 (71,7)	0,000	89,660 (11,856-678,066)
Prematur	24 (8,7)	1 (0,4)		
BBLR				
Tidak BBLR	65 (23,6)	187 (67,8)	0,017	2,877 (1,232-6,721)
BBLR	12 (4,3)	12 (4,3)		
BLL				
Tidak BLL	75 (27,2)	192 (69,6)	1,000	0,7361 (0,731-0,149)
BLL	2 (8,7)	7 (6,5)		
Gawat Janin				
Tidak Gawat Janin	53 (65)	180 (65,2)	0,000	4,290 (2,184-8,428)
Gawat Janin	24 (8,7)	19 (6,9)		
Letak Janin				
Letak Normal	64 (23,2)	168 (60,9)	0,855	1,101 (0,542-2,236)
Kelainan Letak	13 (4,7)	31 (11,2)		
Lama Persalinan				
Waktu Partus Normal	72 (26,1)	177 (64,1)	0,366	0,559 (0,204-1,532)
Partus Lama	5 (1,8)	22 (8)		
KPD				
Tidak	59 (21,4)	160 (58)	0,509	1,252 (0,664-2,358)
Ya	18 (6,5)	39 (41,1)		
Preeklampsia				
Tidak	76 (27,5)	191 (69,2)	0,452	1,101 (0,542-2,236)
Ya	1 (0,4)	8 (2,9)		
Plasenta Previa				
Tidak	74 (26,8)	187 (67,8)	0,570	0,452 (0,173-2,303)
Ya	3 (1,1)	12 (4,3)		

**Tabel 3** Analisis Multivariat

Variabel	Nilai p	Prevalensi IK (95%)
Prematur	0,000	0,011 0,001-0,093
BBLR	0,606	1,430 0,368-5,552
Gawat Janin	0,001	0,284 0,132-0,612

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara prematuritas dengan kejadian asfiksia neonatorum. Pada penelitian ini prematuritas menjadi salah satu faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum dengan nilai p 0,000 pada analisis bivariat dan analisis beresiko terkena asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dwita M dkk yang tidak menemukan adanya korelasi antara multivariat, bayi prematur 89,66 kali lebih prematuritas terhadap kejadian asfiksia neonatorum. Usia kehamilan berfungsi untuk menentukan fase-fase pertumbuhan dan perkembangan organ dalam janin. Semakin sedikit usia kehamilan, berarti bahwa semakin imatur pula organ yang terbentuk, salah satunya yaitu paru-paru. Oleh karena itulah, pada bayi prematur terjadi defisiensi surfaktan paru yang dapat menyebabkan kegagalan nafas segera setelah lahir yang disebut dengan asfiksia neonatorum (Iswari and I Gusti Ketut Winata Adnyana, 2020; Maringga and Yuniasari, 2017; Mayasari et al., 2018).

Pada penelitian ini untuk menegakan diagnosa asfiksia neonatorum, peneliti tidak hanya berfokus pada nilai APGAR saja, tetapi juga melihat hasil observasi bayi sesaat setelah bayi dilahirkan, bayi yang lahir pada 1 menit pertama dengan nilai APGAR  $\geq 7$  terdapat 14 bayi yang mengalami asfiksia neonatorum yang dinilai berdasarkan hasil penilaian objektif bayi baru lahir di rekam medik.

Gawat janin adalah satu-satunya variabel perancu yang pada penelitian ini secara signifikan menjadi salah satu faktor terjadinya asfiksia neonatorum, Perbedaan hasil penelitian ditampilkan oleh Putri Yustina Nada Jon dkk yang menyatakan bahwa gawat janin merupakan faktor risiko yang tidak bermakna / signifikan terhadap kejadian asfiksia neonatorum (Putri et al., 2019).

BBL pada penelitian ini merupakan variabel perancu yang diklasifikasikan menjadi BBLR (berat badan lahir rendah), BBLN (berat badan lahir normal) dan BBL (berat badan lahir lebih). Prevalensi kelahiran dengan BBLN pada penelitian ini lebih banyak dijumpai sebanyak 88%, penelitian di RSUD Dr. Iskak Tulungagung juga menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan BBLN menunjukkan proporsi yang lebih tinggi 53,1 %. Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara BBL dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fajarwati Novia dkk, yang menunjukkan bahwa BBL secara signifikan tidak beresiko terhadap kejadian Asfiksia neonatorum (Fajarwati et al., 2016; Gusfitasari et al., 2021).

Bayi yang lahir dengan indikasi kelainan letak janin bukan merupakan faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum pada penelitian ini. Kelainan letak pada penelitian ini adalah bayi yang lahir dengan indikasi letak sungsang atau presentasi bokong. Penelitian lain yang hasilnya serupa dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Antono Sumy Dwi yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelainan letak janin dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hal ini tidak sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kelainan letak berpengaruh atas terjadinya asfiksia neonatorum, salah satu diantara beberapa penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Putri Yustina Nada Jon dkk yang menyatakan bahwa neonatus dengan kelainan letak janin saat lahir 34 kali lebih tinggi untuk mengalami asfiksia neonatorum dibandingkan dengan neonatus tanpa kelainan letak janin saat lahir (Antono, 2018; Putri et al., 2019).

Bayi yang lahir dengan indikasi Partus lama bukan merupakan faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum pada penelitian ini, yang di maksud dengan partus lama pada penelitian ini adalah ketika memanjangnya waktu kala I dan kala II saat persalinan. Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian oleh Irwan Hadriani dkk di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2019, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara partus lama dengan kejadian asfiksia neonatorum. Hal yang berbeda ditampilkan oleh Fardhiba Ida dkk yang menyatakan bahwa ada hubungan antara persalinan lama dan asfiksia bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Syech Yusuf Gowa (Farahdiba and Rahmat, 2020; Irwan et al., 2019).

Bayi yang lahir dengan indikasi KPD (ketuban pecah dini) pada penelitian ini tidak termasuk dalam faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiani Ni Nyoman Ayuk dkk yang memaparkan secara statistik bahwa KPD (ketuban pecah dini) tidak dijumpai meningkatkan risiko terjadinya asfiksia neonatorum namun batas bawah interval kepercayaan (CI) mendekati nilai satu (AOR=2,34; 95%CI: 0,97) (Widiani et al., 2016).

Bayi yang lahir dengan indikasi preeklampsia bukan merupakan faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum, sejalan dengan hasil penelitian oleh Putri Yustina Nada Jon dkk yang menampilkan hasil analisa uji chi square dengan nilai  $p = 0,368$  dan  $OR = 1,725$  dengan  $95\%CI = 0,523 - 5,694$ . Yang menjelaskan bahwa secara statistik tekanan darah ibu tidak berpengaruh terhadap terjadinya asfiksia neonatorum. Berlawanan dengan hasil penelitian yang dipaparkan oleh Widiani Ni Nyoman Ayuk dkk yang memaparkan secara statistic Hipertensi pada saat hamil meningkatkan risiko kejadian asfiksia neonatorum (AOR=2,40; 95%CI: 1,06-5,44) (Putri et al., 2019; Widiani et al., 2016).

Bayi yang lahir dengan indikasi plasenta previa pada penelitian ini bukan merupakan faktor resiko terjadinya asfiksia neonatorum, hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian oleh Batu Bara Apriyani Ramadhan dkk. Yang memaparkan hasil uji statistik chi-square antara plasenta previa dengan asfiksia neonatorum mendapatkan nilai  $p$  value 0,002 ( $p < 0,05$ ) pada analisis bivariat dan nilai OR/Exp (B) 3.531 pada analisis regresi logistik, yang bermakna bahwa bayi yang lahir atas indikasi plasenta previa dapat memicu terjadinya asfiksia neonatorum. Hasil penelitian ini juga bertolak belakang dengan teori yang menyebutkan bahwa Plasenta Previa merupakan salah satu penyulit pada ibu hamil yang dapat menyebabkan anemia sampai syok, sedangkan untuk janin dapat menimbulkan asfiksia sampai kematian janin dalam Rahim (Antono, 2018; Batubara and Fauziah, 2020).

Kelebihan dari penelitian ini adalah yakni peneliti telah menginklusi beberapa faktor perancu penting dan melakukan kontrol dengan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik sehingga mendapatkan hasil hubungan yang independen dari prematuritas dengan asfiksia. Namun penelitian ini masih tetap memiliki beberapa kekurangan, yaitu nilai APGAR menjadi satu satunya acuan dalam penegakan diagnosa asfiksia, sedangkan pemeriksaan gas dan status keasaman darah yang lebih sensitif untuk menilai kondisi hipoksia dan asidosis tidak tersedia, kemudian rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan cross sectional study dengan data yang dipakai adalah data retrospektif sehingga tidak dapat menentukan hubungan sebab-akibat antara prematuritas dan asfiksia secara akurat, dan penelitian ini hanya dilakukan di satu instansi dengan cakupan data dalam dua tahun yang terbilang sangat sedikit sehingga generalisasi pada populasi yang lebih luas akan sulit untuk dilakukan.

## **KESIMPULAN**

Terdapat hubungan yang bermakna antara Prematuritas dan Gawat Janin dengan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir secara SC di RSUD DR. H. Chasan Boesoerie Ternate Tahun 2019-2020.

## **SARAN**

Diharapkan dapat dilakukan penelitian kembali dengan data yang lebih banyak agar dapat mewakili populasi penelitian, diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti yang baru dapat mengubah jenis data yang dipakai menjadi data retrospektif sehingga dapat menentukan hubungan sebab-akibat antara prematuritas dan asfiksia secara lebih akurat, rekam medik pasien juga diperlukan kelengkapan data, misalnya pada informasi-informasi ibu seperti, usia dan riwayat kesehatan ibu selama kehamilan, tenaga kesehatan diharapkan lebih sigap dan tanggap serta selalu meningkatkan kemampuan sehingga dapat mendeteksi dini berbagai macam penyulit yang mungkin terjadi pada ibu maupun bayi, para tenaga medis atau petugas kesehatan dapat memberikan sosialisasi kepada para wanita hamil tentang pentingnya memeriksakan kehamilannya secara rutin.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate dan pihak RSUD Dr. H. Chasan Boisoerie Kota Ternate yang telah bekerja sama demi terlaksananya penelitian ini.



#### DAFTAR PUSTAKA

- Antono, S.D., 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri. *J. Ilmu Kesehatan*. 6, 188.
- Batubara, A.R., Fauziah, N., 2020. Faktor yang Memengaruhi Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSU Sakinah Lhokseumawe. *J. Healthc. Technol. Med.* 6, 411–422.
- Fajarwati, N., Andayani, P., Rosida, L., 2016. Hubungan antara Berat Badan Lahir dan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Berk. Kedokt.* 12, 33.
- Farahdiba, I., Rahmat, B., 2020. Faktor-Faktor yang Berhubungan Terjadinya Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Syech Yusuf Gowa Tahun 2017. *J. Kesehat. Delima Pelamonia* 1, 185–192.
- Gusfitasari, S., Lubis, S.J., Lidiawati, M., 2021. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Prematur di Rumah Sakit Ibu dan Anak Banda Aceh. *J. Aceh Med.* 5, 119–125.
- Irwan, H., Meliana, N., Muammir, P.A., 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2019. *J. Kesehat. Delima Pelamonia* 3, 80–88.
- Iswari, M.D.A., I Gusti Ketut Winata Adnyana, 2020. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan Asfiksia Neonatorum di Rumah Sakit Umum (RSU) Negara. *Multidiscip. J. Sci. Med. Res.* 11, 1510–1514.
- Kurnia, B., Suryawan, I.W.B., Sucipta, A.A.M., 2020. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis* 11, 378–381.
- Maringga, E.G., Yuniasari, N.I., 2017. Hubungan Usia Gestasi terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri Periode Januari s/d Juni 2017. *J. Kebidanan Midwifery* 3, 29–39.
- Mayasari, B., Idayanti, T., Arismawati, D.F., Wardani, R.A., 2018. Hubungan Persalinan Prematur dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Ruang Bersalin RSU Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto. *Nurse Heal.* 7, 42–50.
- Putri, Y.N.J., Lalandos, J.L., Setiono, K.W., 2019. Analisis Faktor Risiko pada Ibu dan Bayi Terhadap Asfiksia Neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. *Cendana Med. J.* 17, 210–222.
- Sugiyono, 2023. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- WHO, 2018. Preterm Birth [WWW Document]. World Heal. Organ. URL <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> (accessed 9.16.24).
- WHO, 2020. Newborns: Improving Survival and Well-Being [WWW Document]. World Heal. Organ. URL <https://www.who.int/westernpacific/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality> (accessed 9.16.24).
- Widiani, N.N.A., Kurniati, D.P.Y., Windiani, I.G.A.T., 2016. Maternal and Infant Risk Factors on The Incidence of Neonatal Asphyxia in Bali: Case Control Study. *Public Heal. Prev. Med. Arch.* 4, 95–100.