



DETERMINAN KEJADIAN ASFIKZIA NEONATORUM DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA) PEMERINTAH ACEH

DETERMINANTS OF NEONATORIC ASPHYXIA IN GOVERNMENT WOMEN AND CHILD HOSPITALS (RSIA) ACEH

Eristono^{1#}, Ery Mauvizar², Amalia³

¹⁻³STIKes Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: July 23th 2025

Revised: July 28th 2025

Accepted: July 31th 2025

KEYWORD

asphyxia, factors causing asphyxia

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Eristono

E-mail: eris_aditumiran@yahoo.com

No. Tlp : 08126925396

DOI : 10.62354/jurnalmedicare.v4i3.254

ABSTRACT

Latar Belakang: Asfiksia merupakan salah satu penyebab kematian neonatal. Penyebab asfiksia neonatal terdiri dari: faktor maternal, faktor plasenta, faktor janin, dan faktor persalinan. Tujuan Penelitian: Untuk menentukan determinan asfiksia neonatal di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Pemerintah Aceh. Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain studi kasus kontrol dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir yang terdaftar di register ruang NICU di RSIA Pemerintah Aceh pada tahun 2019-2022. Sampel kasus dalam pengambilan sampel kasus adalah total sampling dengan total 186 bayi baru lahir yang mengalami asphyxia. Hasil: Hasil uji statistik menunjukkan bahwa usia ibu, cairan ketuban bercampur mekonium, persalinan lama, dan jenis persalinan dengan nilai $p < 0,05$, yang berarti ada hubungan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Hasil uji statistik pada posisi sungsang dan plasenta previa menunjukkan nilai $p > 0,05$, yang berarti tidak ada hubungan dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian asphyxia adalah cairan ketuban bercampur mekonium dengan nilai OR 3,798. Kesimpulan: Ada kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan bidan dalam memberikan layanan dan bantuan persalinan, terutama pada kasus cairan ketuban bercampur mekonium melalui pendidikan dan pelatihan baik secara internal maupun eksternal melalui seminar atau pelatihan khusus.

Background: Asphyxia is one of the causes of neonatal death. The causes of neonatal asphyxia consist of: maternal factors, placental factors, fetal factors and delivery factors. Research Objectives: To determine the determinants of neonatal asphyxia at the Aceh government Mother and Child Hospital (RSIA). Research Methods: This research design uses a case control study with a retrospective approach. The population in this study were all newborns registered in the NICU room register at the Aceh Government Mother and Child Hospital (RSIA) for 2019-2022. The case sample in the case sampling technique was total sampling with a total of 186 newborns who experienced asphyxia. Results: The results of statistical tests showed that maternal age, amniotic fluid mixed with meconium, prolonged labour, and type of delivery with a p value < 0.05 , which means that there is a relationship with the incidence of asphyxia in newborns. The results of statistical tests on breech position and placenta previa showed a p value > 0.05 , which means that there was no association with the incidence of asphyxia in newborns. The most influential factor with the incidence of asphyxia was amniotic fluid mixed with meconium with an OR value of 3.798. Conclusion: There is a need to increase the ability of midwives to provide delivery services and assistance, especially in cases of amniotic fluid mixed with meconium through education and training both internally and externally through seminars or special training.

A. PENDAHULUAN

Masa neonatus merupakan waktu yang paling rentan untuk kelangsungan hidup seorang bayi. Data World Health Organization (WHO) tahun 2019 menunjukkan sebagian besar kematian neonatal (75%) terjadi selama minggu pertama kehidupan, sekitar 1 juta bayi baru lahir meninggal dalam 24 jam pertama. Kelahiran prematur, komplikasi terkait persalinan (asfiksia lahir atau sesak napas saat lahir), infeksi dan cacat lahir menyebabkan sebagian besar kematian neonatal (WHO, 2021).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2020 dari 28.158 kematian balita, 72,0% (20.266 kematian) diantaranya terjadi pada masa neonatus. Dari seluruh kematian neonatus yang dilaporkan 72,0% (20.266 kematian) terjadi pada usia 0-28 hari dengan penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat badan lahir rendah (BBLR). Penyebab kematian lainnya diantaranya asfiksia, infeksi, kelainan kongenital, tetanus neonatorum, dan lainnya (Kemenkes RI, 2021).

Angka Kematian Bayi (AKB) di Provinsi Aceh pada tahun 2021 yaitu sebanyak 11% (1,065 kematian). Dengan jumlah kematian neonatal sebanyak 9% (858 kematian) dengan penyebab asfiksia neonatorum sebesar 1,3% (297 kematian) yang menjadikannya sebagai urutan pertama penyebab kematian bayi baru lahir setelah BBLR 1% (220 kematian) (Dinkes Provinsi Aceh, 2021).

Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi yang tidak dapat bernapas spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan O₂ dan makin meningkatnya CO₂ yang menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah kelahiran. Penyebab kegagalan pernapasan pada bayi yang terdiri dari: faktor ibu, faktor faktor plasenta, faktor janin dan faktor persalinan (Jumiarni dkk, 2016).

Survey pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) pada 23 Februari 2022 angka kejadian asfiksia neonatorum pada tahun 2020 sebanyak 31% (92 bayi) dan pada tahun 2021 sebanyak 33,6% (94 bayi). Dari kedua data rumah sakit tersebut didapatkan hasil bahwa angka kejadian asfiksia neonatorum tertinggi terdapat di RSIA Banda Aceh dengan peningkatan kasus sebesar 2,6%.

B. METODE

Variabel Independen dalam penelitian ini adalah usia ibu, letak sungsang, ketuban bercampur mekonium, plasenta previa, partus lama dan jenis persalinan sedangkan Variabel *Dependen* dalam penelitian ini adalah asfiksia. Desain Penelitian ini menggunakan *Deskriptif analitik* dengan pendekatan *retrospective*. Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder tentang kejadian asfiksia neonatorum di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Pemerintah Aceh. Alat ukur yang digunakan berupa formulir penelitian dan uji statistiknya. Populasi dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir yang mengalami asfiksia yang tercatat di register ruang NICU Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Pemerintah Aceh tahun 2019-2022 yaitu sebanyak 186 kasus. Sampel dalam penelitian ini adalah Total Sampling berdasarkan sumber dari data buku register ruang NICU Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Pemerintah Aceh tahun 2019-2022.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Asfiksia di RSIA Pemerintah Aceh

No	Asfiksia	Jumlah	%
1.	Asfiksia Ringan	93	50,0
2.	Asfiksia Berat	93	50,0
	Jumlah	186	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian responden (50%) mengalami asfiksia ringan dan sebagian lagi (50%) mengalami asfiksia berat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Ibu di RSIA Pemerintah Aceh

No	Usia Ibu	Jumlah	%
1.	Berisiko	36	24,7
2.	Tidak berisiko	150	75,3
	Jumlah	186	100

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar (75,3%) usia ibu tidak berisiko saat melahirkan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Letak Sungsang di RSIA Pemerintah Aceh

No	Letak sungsang	Jumlah	%
1.	Letak sungsang	23	19,6
2.	Tidak letak sungsang	163	80,4
	Jumlah	186	100

Tabel 3 menunjukkan hampir seluruh (80,4%) ibu melahirkan tidak mengalami letak sungsang.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Ketuban Bercampur Mekonium di RSIA Pemerintah Aceh

No	Ketuban bercampur mekonium	Jumlah	%
1.	Ketuban bercampur mekonium	31	24,7
2.	Ketuban tidak bercampur mekonium	155	75,3
	Jumlah	186	100

Tabel 4 menunjukkan sebagian besar (75,3%) ibu yang tidak mengalami ketuban bercampur mekonium.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Plasenta Previa di RSIA Pemerintah Aceh

No	Plasenta Previa	Jumlah	%
1.	Plasenta previa	52	14,0
2.	Tidak plasenta previa	134	86,0
	Jumlah	186	100

Tabel 5 menunjukkan hampir seluruh (86,0%) ibu tidak mengalami plasenta previa.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Partus Lama di RSIA Pemerintah Aceh

No	Partus Lama	Jumlah	%
1.	Partus lama	35	23,9
2.	Tidak partus lama	151	76,1
	Jumlah	186	100

Tabel 6 menunjukkan hampir seluruh (76,1%) ibu tidak partus lama.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Jenis Persalinan di RSIA Pemerintah Aceh

No	Jenis persalinan	Jumlah	%
1.	Tindakan	52	14,0
2.	Tidak tindakan	134	86,0
	Jumlah	186	100

Tabel 7 menunjukkan sebagian besar (86,0%) ibu mengalami persalinan dengan tindakan

2. Analisa Bivariat

Tabel 8. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh

No	Variabel	Asfiksia f = 186				P value
		Asfiksia Ringan		Asfiksia Berat		
1.	Usia ibu berisiko	55	29,6	37	19,9	0,000
2.	Tidak berisiko	131	70,4	149	80,1	

Tabel 8 menunjukkan hampir sebagian (29,6%) ibu usia berisiko melahirkan bayi asfiksia sedang dan hampir seluruh (70,4%) ibu usia tidak berisiko melahirkan bayi asfiksia berat serta terdapat hubungan antara usia berisiko terhadap kejadian asfiksia dengan nilai *p value* 0,000.

Tabel 9. Hubungan Letak sungsang dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh

No	Variabel	Asfiksia				P value
		Asfiksia Ringan		Asfiksia Berat		
1.	Letak Sungsang	44	23,7	29	15,6	0,000
2.	Tidak letak sungsang	142	76,3	157	84,4	

Sebagian kecil (23,7%) persalinan letak sungsang menyebabkan asfiksia neonatorum dan hampir seluruh (76,3) persalinan tidak letak sungsang menyebabkan asfiksia neonatorum serta terdapat hubungan antara letak sungsang terhadap kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p value* 0,000.

Tabel 10. Hubungan Ketuban Bercampur Mekonium dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh

No	Variabel	Asfiksia				<i>P value</i>
		Asfiksia Ringan		Asfiksia Berat		
1.	Ketuban bercampur mekonium	80	43	39	21	0,000
2.	Ketuban tidak bercampur mekonium	106	57	147	79	

Hampir sebagian (43%) persalinan dengan ketuban bercampur mekonium menyebabkan asfiksia neonatorum dan sebagian besar (57%) persalinan dengan ketuban tidak bercampur mekonium menyebabkan asfiksia neonatorum serta terdapat hubungan antara ketuban bercampur mekonium terhadap kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p value* 0,000.

Tabel 11. Hubungan Plasenta Previa Letak dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh.

No	Variabel	Asfiksia				<i>P value</i>
		Asfiksia Ringan		Asfiksia Berat		
1.	Plasenta Previa	33	17,7	19	10,2	0,000
2.	Tidak plasenta previa	153	82,3	167	89,8	

Sebagian kecil (17,7%) ibu dengan plasenta previa menyebabkan bayi asfiksia dan hampir seluruh (82,3%) tidak plasenta previa menyebabkan bayi asfiksia serta terdapat hubungan antara plasenta previa terhadap kejadian asfiksia neonatorum dengan nilai *p value* 0,000.

Tabel 12. Hubungan Partus Lama Letak dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh

No	Variabel	Asfiksia				<i>P value</i>
		Asfiksia Ringan		Asfiksia Berat		
1.	Partus lama	56	30,1	33	17,7	0,000
2.	Tidak partus lama	130	69,9	153	82,3	

Sebagian (30,1%) persalinan dengan partus lama menyebabkan asfiksia neonatorum dan sebagian besar (69,9%) persalinan dengan tidak partus lama menyebabkan asfiksia neonatorum serta terdapat hubungan antara partus lama dengan kejadian asfiksia neonatorum nilai *p value* 0,000.

Tabel 13. Hubungan Jenis Persalinan Letak dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh

No	Variabel	Asfiksia				<i>P value</i>
		Asfiksia Ringan		Asfiksia Berat		
1.	Jenis Persalinan Tindakan	113	60,8	89	47,8	0,000
2.	Tidak plasenta previa	73	39,2	97	52,2	0,000

Sebagian besar (60,8%) persalinan dengan tindakan menyebabkan asfiksia neonatorum dan hampir sebagian (39,2%) persalinan tanpa tindakan menyebabkan asfiksia neonatorum serta terdapat hubungan antara persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum nilai *p value* 0.000

B. Pembahasan

Dalam penelitian ini usia ibu yang berisiko tampaknya cukup mempengaruhi kejadian asfiksia neonatorum. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Maulina Sadanoer dan Ayuning Tyas (2018) yang menyatakan bahwa 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, sindrom gawat nafas, dan bayi lahir dalam keadaan organ yang belum sempurna, 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.

Selain itu pada hasil penelitian juga didapatkan pada usia tidak berisiko hampir sebagian besar (70,4%) mengalami Asfiksia neonatorum, peneliti berasumsi terdapat faktor lain yang menyebabkan hal tersebut seperti paritas. Paritas yang tinggi memungkinkan terjadinya penyulit kehamilan dan persalinan yang dapat menyebabkan terganggunya transpor O₂ dari ibu ke Janin yang akan menyebabkan asfiksia yang dapat dinilai dari APGAR Score menit pertama setelah lahir (Wiknjosastro, 2016).

Dalam penelitian ini sebesar 76,3% kejadian asfiksia tidak disebabkan oleh letak sungsang peneliti berasumsi bahwa adanya faktor lain yang menyebabkan asfiksia neonatorum seperti usia kehamilan hal ini disebabkan karena bayi yang dilahirkan pada usia kehamilan <37 minggu banyak mengalami komplikasi seperti gawat janin atau stres janin saat

proses kelahirannya, persalinan preterm juga dapat menyebabkan fungsi organ-organ bayi belum terbentuk secara sempurna, kegagalan bernafas pada bayi berkaitan dengan definisi kematangan surfaktan pada paru-paru bayi. Kehamilan Postterm atau kehamilan >42 minggu dimana fungsi plasenta yang tidak maksimal lagi akibat proses penuaan mengakibatkan transportasi oksigen dari ibu ke janin terganggu (Purnamaningrum 2012).

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berasumsi bahwa ketuban bercampur mekonium dapat menyebabkan asfiksia karena suplai oksigen (O₂) dari ibu ke janin dapat terganggu sehingga dapat menyebabkan bayi mengalami Asfiksia. Dari hasil penelitian ini juga didapatkan hasil bahwa sebanyak 57% bayi baru lahir mengalami asfiksia tanpa diagnosa ketuban bercampur mekonium peneliti berasumsi bahwa hal ini bisa terjadi karena faktor lain yang mempengaruhi seperti paritas pada primipara berisiko karena ibu belum siap secara medis maupun secara mental. Hasil penelitian bahwa primipara merupakan faktor risiko yang mempunyai hubungan yang kuat terhadap mortalitas asfiksia, sedangkan paritas grandemultipara secara fisik ibu mengalami kemunduran untuk menjalani kehamilan. Hal ini dapat mengakibatkan perdarahan dan ruptur uteri yang dapat berakhir dengan asfiksia neonatorum (Purnamaningrum, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait yang ada maka peneliti berasumsi bahwa semakin lama proses persalinan pada ibu maka semakin banyak tenaga yang dikeluarkan oleh ibu dan dapat menyebabkan ibu kelelahan. Kelelahan pada ibu berefek pada ketidakmampuan ibu mengejan dengan benar dan dapat mengganggu pasokan oksigen dari ibu ke janin serta mengakibatkan bayi terlalu lama berada di dasar panggul, hal ini akan memperbesar kemungkinan bayi lahir dengan asfiksia. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa sebagian besar (69,9%) responden yang tidak partus lama mengalami asfiksia neonatorum hal ini dapat disebabkan karena adanya faktor lain seperti ketuban pecah dini hal ini dapat menyebabkan oligohidramnion yang akan menekan tali pusat sehingga tali pusat mengalami penyempitan dan aliran darah yang membawa oksigen ibu ke bayi terhambat sehingga menimbulkan asfiksia neonatorum (Wiknjosastro, 2016)

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan signifikan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSIA Pemerintah Aceh adalah usia ibu, cairan ketuban bercampur mekonium, persalinan lama, dan jenis persalinan.

DAFTAR PUSTAKA

Alfitri. A, Nabila., Bakhtiar. R., & Ngo. N, Fransiska., 2021. *Hubungan Umur Kehamilan, Jenis Persalinan, Dan Ketuban Pecah Dini Dengan Derajat Asfiksia Neonatorum Di Rsud Abdul Wahab Sjhranie*

Samarinda Periode 2019 – 2020, 8(1), 19-31. Diakses pada 03 Februari 2022 <http://e-journals.unmul.ac.id/>

- Amallia, S. 2020. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum*. *Excellent Midwifery*, 3(2), 52–59. Diakses pada 03 Februari 2022 <https://jurnal.mitrahusada.ac.id>
- Ardyana, D., & Puspita Sari, E. 2019. *Hubungan Lilitan Tali Pusat, Partus Lama Dan Plasenta Previa Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum*. *Jurnal 'Aisyiyah Medika |*, 4(3), 364–374. Diakses pada 03 Februari 2022 <https://jurnal.stikesaisyiahpalembang.ac.id>
- Arikunto. 2015. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Cunningham, F. G. 2013. *Obstetri Williams. Volume 1*. EGC.
- Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. 2021. *Profil Dinas Kesehatan Aceh Tahun 2020*.
- Dinkes Provinsi Aceh. 2021. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Aceh Tahun 2020*.
- Elvina. 2019. *Hubungan Umur Ibu Dan Paritas Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Bangkinang Kabupaten Kampar Provinsi Riau*. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 8(2),73–77. Diakses pada 14 Februari 2022 <http://jurnal.alinsyirah.ac.id>
- Garg. R, Masand. R, Verma. CR, Sharma. GL, & Yadav. SA. 2018. *Clinical profile of meconium aspiration syndrome in relation to birth weight and gestational age*. *Int J Contemp Pediatr*, 5(7), 26–31. Diakses pada 20 Mei 2022 <http://dx.doi.org>
- Herawati, R. 2020. *Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Rokan Hulu*. *Jurnal Maternity and Neonatal*, 1(2), 75-85. Diakses pada 20 Mei 2022 <https://e-journal.upp.ac.id>
- Icesmi, & Sudarti. 2014. *Patologi Kehamilan dan Masa Nifas*. Nuha Medika.
- Jumiarni, I., Mulyati, S., & Nurlina, S. 2016. *Asuhan Keperawatan Perinatal*. EGC.
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*.
- Khoiriah. Annisa, & Pratiwi. Tiara. 2019. *Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir*. *Jurnal „Aisyiyah Medika*, 4(2), 174–188. Diakses pada 20 Mei 2022 <https://jurnal.stikesaisyiahpalembang.ac.id>
- Kurniarum, A. 2016. *Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. Kemenkes RI.
- Manggiasih. 2016. *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. CV. Trans Info Media.

- Manoe, M. V., & Idham, A. 2015. *Gangguan Fungsi Multi Organ Pada Bayi Asfiksia Berat*. UI.
- Maulina Sadanoer, I., & Ayuning Tyas, D. (2018). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum*. *Bidan Komunitas*, 111, 93–98. Diakses pada 11 Februari 2022 <http://ejournal.helvetia.ac.id>
- Mendri, & Prayogi. 2018. *Asuhan Keperawatan Pada Anak Sakit dan Bayi Resiko Tinggi*. Pustaka Baru.
- Nath. GDR, & Penchalaiah. A. 2017. *Study of clinical profile of meconium aspiration syndrome in relation to gestational age and birth weight and their immediate outcome at Narayana Medical College Hospital, Nellore, India*. *Int J Contemp Pediatr*, 4(21), 42–50. Diakses pada 20 Mei 2022 <http://dx.doi.org>
- Notoatmodjo, S. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Proverawati, A., & Sulistyorini, C. I. (2014). *Berat Badan lahir Rendah*. Nuha Medika.
- Purnamaningrum, E. Y. (2012). *Penyakit Pada Neonatus, Bayi Dan Balita*. Fitramaya.
- Putri, N. (2019). *Analisis Faktor Penyebab Kejadian Asfiksia pada*. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 6(2), 251–262. Diakses pada 23 Mei 2022 <http://doi.org>
- Putri. Y, Lalandos. J, & Setiono. K. 2018. *Analisis Faktor Risiko Pada Ibu Dan Bayi yang Berhubungan Dengan Asfiksia Neonatorum di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2018*. *Cendana Medical Journal*, 17(2), 210–222. Diakses pada 18 Mei 2022 <https://doi.org>
- Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Pemerintah Aceh, 2019-2022. *Laporan Tahunan Rekam Medis*. Pemerintah Aceh
- Ruang NICU Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Pemerintah Aceh 2019-2022. *Laporan Bulanan Rekam Medis*, Bengkulu Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pustaka Pelajar Grup.
- Syaiful, Yuanita., & Khudzaifah, Umi. 2016. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Rs Muhammadiyah Gresik*. *Journal of Ners Community*, 7(01), 55-60. Diakses pada 26 Juli 2022 <http://download.garuda.kemdikbud.go.id>
- Wahyuni, S., & Fauzia. 2017. *Hubungan Faktor Ibu Dengan Kejadian Asfiksia Di Rsd Kota Bogor*. *Midwife journal*, 3(2), 40-46. Diakses pada 26 Juli 2022 <https://www.neliti.com>.
- WHO. 2021. *World Health Organization. Global Health Observatory Data: Neonatal Mortality*. Diakses pada 05 Februari 2022 <https://www.who.int>
- Wiknjosastro .H. 2016. *Buku Ilmu Kebidanan Edisi 4*. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Windasari, M., & Sandyani, D. 2021. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Sanjiwani, Gianyar*. Intisari Sains Medis Intisari Sains Medis, 12(1), 401–406. Diakses pada 20 Februari 2022