

Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatiha

The Relationship Between Low Birth Weight (LBW) And The Incident of Neonatal Asphyxia at The Fatiha Clinic

¹Indriani Salni, ²Dewi Anggriani Harahap, ³Syukrianti Syahda

¹ Mahasiswa Program Studi Diploma IV Kebidanan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

^{2,3} Program Studi Kebidanan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

ABSTRACT

In Indonesia, of all infant deaths, 57% die at <1 month of age, where every 6 minutes 1 baby dies. The causes of death of newborn babies in Indonesia are low birth weight babies, asphyxia, birth trauma, neonatal tetanus, congenital abnormalities and other infections. Neonatal asphyxia is a condition where a newborn cannot breathe spontaneously and regularly, which can reduce oxygen and further increase carbon dioxide levels, which can have bad consequences in later life. The aim of this research is to determine the relationship between Low Birth Weight (LBW) Babies and the incidence of Neonatal Asphyxia at the Fatiha Clinic in 2022. This research design uses quantitative research methods with a case control approach. Case samples were taken using total sampling technique and control samples using simple random sampling. This research was carried out at the Fatiha clinic. The research population of all babies in the Fatiha clinic was 174 babies. There were 33 babies who experienced neonatal asphyxia and 141 babies who did not experience neonatal asphyxia. The research used a secondary data check list sheet. Univariate and bivariate data analysis using the chi square test. These results show that there is a relationship between low birth weight babies and the incidence of neonatal asphyxia. The P value for low birth weight babies is $0.000 < 0.05$. The advice in this research is that pregnant women are expected to be diligent in carrying out pregnancy checks so that complications are detected early during pregnancy and can anticipate or prevent things that may occur during pregnancy until delivery.

Keywords : Low Birth Weight (LBW), Asphyxia Neonatorum

ABSTRAK

Di Indonesia, dari seluruh kematian bayi sebanyak 57% meninggal pada masa usia <1 bulan di mana setiap 6 menit terdapat 1 bayi yang meninggal. Penyebab kematian bayi baru lahir di Indonesia yaitu bayi berat lahir rendah, asfiksia, trauma lahir, tetanus neonatorum, kelainan kongenital dan infeksi lainnya. Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi baru lahir yang tidak dapat bernapas spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan oksigen dan semakin meningkatkan kadar karbondioksida yang dapat menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan angka kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatiha Tahun 2022. Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan case control. Sampel kasus diambil menggunakan teknik total sampling dan sampel kontrol menggunakan simple random sampling. Penelitian ini dilaksanakan di klinik fatiha. Populasi penelitian seluruh bayi di klinik fatiha sebanyak 174 bayi. Bayi yang mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 33 bayi dan bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 141 bayi. Penelitian menggunakan lembar check list data sekunder. Analisis data univariat dan bivariat dengan uji chi square. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan Bayi Berat Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum diperoleh nilai P Value pada Bayi Berat Lahir Rendah $0,000 < 0,05$. Saran dalam penelitian ini diharapkan ibu hamil untuk rajin melakukan pemeriksaan kehamilannya agar terdeteksi secara dini komplikasi pada saat kehamilan dan dapat mengantisipasi atau mencegah hal-hal yang memungkinkan terjadi saat kehamilan sampai persalinan.

Kata Kunci : Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Asfiksia Neonatorum

Correspondence : Indriani Salni

Email : Indrianisalni@gmail.com

• Received 23 Desember 2023 • Accepted 03 Januari 2024 • Published 30 Januari 2024

• e - ISSN : 2963 – 413X • DOI : <https://doi.org/10.31004/emj.v2i3.10350>

PENDAHULUAN

Secara global kejadian asfiksia diperkirakan 2-10 per 1000 kelahiran hidup di antara bayi baru lahir, angka kejadian asfiksia lebih tinggi di negara berkembang dari pada di negara maju akibatnya yaitu dari berkurangnya ketersediaan perawatan terampil yang diberikan selama persalinan. Secara global, asfiksia menyumbang lebih dari 24% kematian neonatal. Di Afrika menyumbang 24,0%, dimana dua pertiga dari kejadian (15,9%) terjadi di Afrika Timur dan Tengah (Techane et al., 2021). Angka kematian bayi (AKB) dunia pada tahun 2019 adalah 28 per 1000 kelahiran hidup dan perkiraan proyeksi untuk tahun 2020 adalah 30,8 per 1000 kelahiran hidup (WHO, 2019).

Di Indonesia, dari seluruh kematian bayi sebanyak 57% meninggal pada masa usia <1 bulan di mana setiap 6 menit terdapat 1 bayi yang meninggal. Penyebab kematian bayi baru lahir di Indonesia yaitu bayi berat lahir rendah, asfiksia, trauma lahir, tetanus neonatorum, kelainan kongenital dan infeksi lainnya (Triana et al., 2015).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 Angka Kematian Bayi sebanyak 25.256 kasus dengan 5.0 per 1000 kelahiran hidup, Penyebab kematian bayi terbanyak pada tahun 2021 adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8%. Penyebab kematian lain di antaranya kelainan kongenital, infeksi, COVID-19, tetanus neonatorum, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2021).

Di Provinsi Riau tahun 2020 Angka Kematian Bayi (AKB) 4,1 per 1.000 Kelahiran Hidup yang dilaporkan kematian bayi, neonatal dan balita meningkat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa upaya pelayanan kesehatan yang dilaksanakan harus lebih ditingkatkan agar dapat menghasilkan kualitas yang optimal, sehingga angka kematian balita per-1000 kelahiran hidup dapat ditekan serendah mungkin. Penyebab terbanyak dari kematian Neonatal adalah BBLR 33%. asfiksia 22%, kelainan bawaan 11%. Sepsis 2% dan lain-lain 31% (Profil Dinas Kesehatan Riau, 2020).

Angka Kematian Bayi (AKB) di kabupaten Kampar pada tahun 2020 sebanyak 3 bayi per 1.000 kelahiran hidup. Dan pada tahun 2021 sebanyak 56 bayi per 1000 kelahiran hidup. yang mana penyebabnya dari kematian bayi di kabupaten Kampar yaitu ada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) 7 bayi, asfiksia 4 bayi, kelainan bawaan 3 bayi, diare 1 bayi, malaria 1 bayi, dan di sebabkan oleh lain-lainnya berjumlah 15 (profil Dinas Kesehatan Kampar, 2021).

Asfiksia didefinisikan sebagai kegagalan pada bayi untuk memulai dan mempertahankan pernapasan saat lahir. Hal ini juga dapat didefinisikan sebagai gangguan pertukaran gas plasenta atau paru yang menyebabkan hipoksemia dan hiperkarbia. Untuk mengidentifikasi asfiksia tanda bayi mengalami masa kekurangan oksigen di diagnosis bayi bernapas dengan lemah atau tidak bernapas sama sekali, memiliki kulit kebiruan atau sangat pucat, detak jantung rendah, tonus otot yang buruk atau mengalami kejang beberapa jam setelah lahir, bahkan lebih parahnya bisa menyebabkan kematian pada bayi (Tasew et al., 2018).

Penyebab asfiksia adalah yang terjadi sebelum kelahiran ialah hipertensi selama kehamilan, perdarahan antepartum, kurang kunjungan antenatal care, cairan ketuban yang terlalu sedikit (oligohidramnion), usia ibu terlalu muda atau terlalu tua, dan status pendidikan rendah. Selama kelahiran asfiksia dapat dikaitkan dengan persalinan lama, persalinan di rumah, terhambat tenaga kerja, penggunaan oksitosin, kelainan letak janin, dan ketuban bercampur mekonium. Faktor janin yang terkait dengan asfiksia meliputi berat badan lahir rendah, kehamilan ganda, tali pusat yang kencang, persalinan prematur, dan gawat janin (Techane et al., 2021).

Asfiksia dapat berdampak pada kerusakan organ, hipoksia yang parah seperti jantung, paru-paru, hati, usus, ginjal, dan kerusakan pada otak. Tetapi kerusakan otak yang paling memprihatinkan dan mungkin paling kecil kemungkinannya untuk sembuh dengan sepenuhnya, dalam kasus yang lebih parah jika bayi bertahan hidup dengan kerusakan otak maka akan berpengaruh ke mentalnya seperti keterlambatan perkembangan atau cacat intelektual, fisik, seperti spastisitas (Tasew et al., 2018).

Berdasarkan dari data yang ditemukan yang terdapat Klinik Fatihah bahwa kejadian asfiksia neonatorum pada tahun 2021 dengan jumlah kejadian 13 bayi dari jumlah bayi baru lahir sebanyak 84 bayi. Sedangkan pada tahun 2022 tercatat 90 bayi baru lahir dan yang mengalami asfiksia berjumlah 20 bayi. Berdasarkan uraian diatas, dapat dilihat bahwa adanya peningkatan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir periode 2021-2022. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul tentang “Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatihah Tahun 2022”.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian *kuantitatif* dengan pendekatan desain *case control* yaitu suatu penelitian (*survey*) analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Fatihah. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Desember Tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data bayi baru lahir di Klinik Fatihah dari tahun 2021-2022 sebanyak 174 bayi. Sampel adalah sebagian dari populasi bayi yang lahir yang menggunakan perbandingan 1:1, yaitu sampel kasus dan kontrol. Seluruh kasus asfiksia sebanyak 33 bayi yang tercatat di rekam medik Klinik Fatihah tahun 2022. Seluruh bayi yang lahir tidak asfiksia sebanyak 141 bayi yang tercatat di rekam medik Klinik Fatihah dari tahun 2021-2022. Teknik pengambilan sampel kasus dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* yaitu pengambilan sampel dengan jumlah populasi. Teknik pengambilan sampel kontrol dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara acak. Sampel pertama ditentukan dengan cara sistem arisan (cabut undi).

Penelitian ini menggunakan penelitian *kuantitatif* dengan pendekatan desain *case control* yaitu suatu penelitian (*survey*) analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Fatihah. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Desember Tahun 2022.

HASIL

1. Analisis univariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan jenis kelamin bayi di Klinik Fatihah

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-Laki	37	56,1
2	Perempuan	29	43,9
Total		66	100

Berdasarkan tabel 1, diketahui banyak bayi dengan jenis kelamin laki-laki adalah 37 (56,1%), dan bayi dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 29 (43,9%). Hal ini menjelaskan secara keseluruhan mayoritas jenis kelamin bayi yang lahir di Klinik Fatihah pada tahun 2021-2022 adalah laki-laki.

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan usia bayi di Klinik Fatihah

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 hari	18	27,2
2	1 hari	21	31,8
3	2 hari	15	22,7
4	3 hari	5	7,7
5	4 Hari	7	10,6
Total		66	100

Berdasarkan tabel 2 bayi yang berusia 0 hari sebanyak 18 (27,2%), bayi berusia 1 hari 21 (31,8%), bayi berusia 2 hari sebanyak 15 (22,7%), bayi berusia 3 hari sebanyak 5 (7,7%), dan bayi berusia 4 hari sebanyak 7 (10,6%). Hasil ini menjelaskan pemeriksaan diagnosa bayi mayoritas dilakukan pada saat bayi berusia 1 hari yaitu 31,8%.

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian BBLR di Klinik Fatiha

No	BBLR	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	32	48,5%
2	Tidak	34	51,5%
Total		66	100

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa dari 66 responden, sebanyak 34 (51,5%) yang mengalami BBLR.

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian asfiksia neonatorum di Klinik Fatiha

No	Afiksia Neonatorum	Frekuensi	Persentase
1	Ya	33	50
2	Tidak	33	50
Total		66	100

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa dari 150 responden terdapat 33 (50%) yang mengalami bayi dengan asfiksia neonatorum.

2. Analisis Bivariat

Tabel 4 Hubungan BBLR dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatiha

BBLR	Afiksia Neonatorum				Total		P Value	OR
	Ya (Kasus)		Tidak (Kontrol)		F	%		
	F	%	F	%				
Ya	28	84,8	4	12,1	32	48,5	0.000	4.600
Tidak	5	15,2	29	87,9	34	51,5		
Total	66	100	66	100	150	100		

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui dari 66 bayi yang mengalami kejadian asfiksia neonatorum sebanyak 5 (15,2%) adalah bayi yang tidak mengalami BBLR. Sedangkan dari 66 bayi yang lahir dengan tidak mengalami kejadian asfiksia neonatorum sebanyak 4 (12,1%) tetapi bayi yang mengalami BBLR. Nilai OR (odds ratio) yang didapat pada penelitian yaitu sebesar 4,600, hal ini bermakna bayi berat lahir rendah memiliki resiko mengalami kejadian asfiksia neonatorum 4 kali lebih tinggi dari pada bayi yang tidak mengalami BBLR.

PEMBAHASAN

Berdasarkan uji statistic *Chi-Square* dengan *continuity correction* didapat nilai signifikansi (*p value*) sebesar 0,000. Hal ini menjelaskan H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat hubungan yang signifikan BBLR dengan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir di Klinik Fatiha pada tahun 2021-2022. Hasil ini dijelaskan oleh nilai $P Value < 0,05$ yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan nilai *Odds Ratio* (OR) yang didapat pada penelitian yaitu sebesar 4,600, hal ini bermakna bayi dengan BBLR memiliki resiko melahirkan bayi yang mengalami kejadian Asfiksia Neonatorum 4,600 kali lebih tinggi dari pada bayi tidak BBLR.

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat < 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Berat lahir adalah berat yang ditimbang dalam 1 jam setelah kelahiran, bayi ditimbang dalam keadaan tidak menggunakan pakaian, pada timbangan yang telah ditera sebelumnya, dan timbangan di lapiasi dengan kain yang hangat (Triana et al., 2015).

Kejadian bayi berat lahir rendah dapat menyebabkan asfiksia karena merupakan kelanjutan dari hipoksia pada ibu maupun janin intrauteri. Dampak terjadinya asfiksia pada bayi beberapa organ tubuh yang akan mengalami disfungsi akibat asfiksia perinatal adalah otak, paru-paru, hati, ginjal, saluran cerna dan sistem darah (Rosalina, 2020).

Hal ini didukung oleh teori yang mengatakan ada faktor langsung dan tidak langsung yang dapat

mempengaruhi asfiksia neonatorum. Faktor langsung yaitu dari ibu, bayi, dan tali pusat. Sedangkan status ekonomi keluarga, pendidikan ibu, perawatan selama hamil, paritas, dan jarak kelahiran merupakan faktor tidak langsung yang mempengaruhi asfiksia neonatorum (Mayunani, 2010).

Menurut asumsi penelitian kejadian asfiksia neonatorum perlu mendapatkan perhatian dan penanganan yang intensif, penanganan yang terbaik adalah dengan melakukan pencegahan terhadap asfiksia neonatorum. Dapat diupayakan sejak masa kehamilan. Ibu hamil dapat di anjurkan melakukan antenatal care (ANC) untuk memantau kesehatannya selama masa kehamilan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatihah Tahun 2021-2022 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Distribusi frekuensi berdasarkan kejadian BBLR sebanyak 32(48,5%) bayi. Sedangkan berdasarkan kejadian Asfiksia Neonatorum sebanyak 33(50%) bayi di Klinik Fatihah 2021-2022.
2. Terdapat hubungan BBLR dengan kejadian Asfiksia Neonatorum di Klinik Fatihah tahun 2021-2022 dengan nilai p (0,000).
- 3.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan didalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dan dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrenisa, R. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Berat Badan Bayi Lahir di Klinik Nurhalma dan Klinik Pratama Jannah Tembung Tahun 2018. *Skripsi*, 1–108.
- Astutik, R. Y., & Ferawati, N. (2018). *Hubungan Berat Bayi Lahir Rendah dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Pendahuluan Pada masa neonatus terjadi Penelitian menunjukkan sekitar 50 % dari kematian bayi dialami pada periode neonatal . Penanganan BBL yang kurang baik akan berakibat pada timbul. 1(04)*, 1–13.
- Aulia, S. P. (2019). *HUBUNGAN BBLR DENGAN ASFIKSI DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA*. 5–10.
- Dhamayanti. (2018). *HUBUNGAN PREEKLAMSI DENGAN KEJADIAN ASFIKSI NEONATORUM DI RSUD WONOSARI. Skripsi*, 72.
- Eka Frelestany, & Yunida Haryanti. (2021). Hubungan BBLR dan KPD dengan Asfiksia Neonatorum. *Jurnal Kebidanan : Jurnal Medical Science Ilmu Kesehatan Akademi Kebidanan Budi Mulia Palembang*, 11(2), 151–157. <https://doi.org/10.35325/kebidanan.v11i2.264>
- Hidayah, A. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kota Moggi. *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal*, 4(1), 16–21.
- Hidayat, A. (2014). *Metode Penelitian Kebidanan & Teknik Analisa Data*. Salemba Medika.
- Hidayati. (2018). Asfiksia pada Bayi Baru Lahir. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Kemenkes RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Kemenkes RI. (2019). Keputusan menteri republik indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/214/2019. *KEMENKES*, 44(8), 1–19. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Kune, G., Oljira, H., Wakgari, N., Zerihun, E., & Aboma, M. (2020). Determinants of birth asphyxia among newborns delivered in public hospitals of West Shoa Zone, Central Ethiopia: A casecontrol study. *EMJ*, Vol 3, No 1, 2024

PLoS ONE, 16(3 March), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248504>

- Manuaba, ida bagus. (2008). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan Dan KB*. buku kedokteran EGC.
- Mayunani, A. (2010). *ilmu kesehatan anak dalam kebidanan*. CV. Trans Info Media.
- Ningtiyas, T. N. (2011). *Manajemen Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir dengan Asfiksia Berat di RSUD Syekh Yusuf Gowa*. [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3364/1/Tasliyah Noor Ningtiyas.pdf](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3364/1/Tasliyah%20Noor%20Ningtiyas.pdf)
- Nisa, K. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di BPM Wilayah Kota Bengkulu Tahun 2019. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu*, 1–102. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/231>
- Notoatmodjo, prof. D. S. (2012). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurhayati, & Maryunani. (2009). *Asuhan Kegawat Daruratan Dan Penyulit Pada Neonatus*. Trans Info Media.
- Prawirohardjo, S. (2012). *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- profil Dinas Kesehatan Kampar. (2021). *Tabel Profil Kes 2021 Dinkes Kab*.
- Profil Dinas Kesehatan Riau. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Riau. Profil Dinas Kesehatan Riau*
- Putri, I. A. D. K. (2019). Hubungan Antara Preeklamsia Dan Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Rosalina. (2020). *Literature Review Hubungan Bayi Berat*.
- Sugiyono, P. D. (2019). *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. CV. Alfabeta.
- Tasew, H., Zemicheal, M., Teklay, G., Mariye, T., & Ayele, E. (2018). Risk factors of birth asphyxia among newborns in public hospitals of Central Zone, Tigray, Ethiopia 2018. *BMC Research Notes*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3611-3>
- Techane, M. A., Alemu, T. G., Wubneh, C. A., Belay, G. M., Tamir, T. T., Muhye, A. B., Kassie, D. G., Wondim, A., Terefe, B., Tarekegn, B. T., Ali, M. S., Fentie, B., Gonete, A. T., Tekeba, B., Kassa, S. F., Desta, B. K., Ayele, A. D., Dessie, M. T., Atalell, K. A., & Assimamaw, N. T. (2021). The effect of gestational age, low birth weight and parity on birth asphyxia among neonates in sub-Saharan Africa: systematic review and meta-analysis: 2021. *Italian Journal of Pediatrics*, 48(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13052-022-01307-5>
- Triana, Damayanti, Afni, & Yanti. (2015). *Kegawat Daruratan Maternal Dan Nenoatal*. CV BUDI UTAMA.
- Utami, R. (2018). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN ASFIKSIA. <http://dx.doi.org/10.1186/s13662-017-1121>
- WHO. (2019). *Angka kematian bayi dan balita*.
- Wicaksana, A. (2016). ASfiksia. <https://Medium.Com/>, 9–24. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Wulandari, F., Bebasari, E., & Rizka, F. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir di RSUD Kota Mataram Tahun 2020. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 6(2), 260–263. www.lppm-mfh.com