

Hal-Hal Yang Ada Hubungannya Dengan Kematian Neonatal Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2011 Sampai Dengan Tahun 2019

Things That Have to Do with Neonatal Mortality in Several Locations in Indonesia for the Period 2011 to 2019

Umi Kalsum Nasir*, Andi Machmud Rompegading

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Bosowa

*E-mail: umikalsumnasir@gmail.com

Diterima: 15 Agustus 2023/Disetujui: 30 Januari 2024

Abstrak. Kematian neonatal adalah kematian bayi baru lahir dalam 28 hari pertama kehidupan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungannya dengan kematian neonatal berdasarkan pada paritas, kunjungan ANC, prematuritas, BBLR dan asfiksia. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik dengan menggunakan pendekatan tujuan literatur pada hal-hal yang ada hubungannya dengan kematian neonatal dalam jurnal hasil penelitian medis pada literatur. Hasil penelitian dari sepuluh jurnal literatur menunjukkan ada hubungannya kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019 dapat disimpulkan bahwa pada kematian neonatal, yaitu paritas (p-value = <0,001), kunjungan ANC (p-value = <0,001), prematuritas (p-value = <0,001), BBLR (p-value = <0,001), asfiksia (p-value = <0,001), memiliki hubungan yang bermakna terhadap kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan peran serta dinas kesehatan, bekerjasama dengan petugas kesehatan dan tokoh masyarakat dalam mencegah dan menangani kejadian kematian neonatal.

Kata Kunci: Kematian Neonatal, Paritas, Kunjungan ANC, Prematuritas, Asfiksia

Abstract. Neonatal mortality is the death of a newborn in the first 28 days of life and the first 28 days is the most vulnerable period for survival. The purpose of this study was to find out things that have to do with neonatal mortality based on parity, antenatal care visit, prematurity, low birth weight, asphyxia. The research method used in this study is analytic by using a literature objective approach on things that have to do with neonatal mortality in the journal of medical research results in the literature. The results of research from ten literature journals show that there is a relationship between neonatal mortality in several locations in Indonesia from 2011 to 2019 it can be concluded that neonatal mortality, namely parity (p-value = <0.001), antenatal care visit (p-value = <0.001), prematurity (p-value = <0.001), low birth weight (p-value = <0.001), asphyxia (p-value = <0.001), had a significant relationship with neonatal mortality in several locations in Indonesia from 2011 to 2019. It is hoped that this research will be able to increase the participation of the health department, in collaboration with health workers and community leaders in preventing and dealing with neonatal mortality events.

Keywords: Neonatal Mortality, Parity, Antenatal Care Visit, Prematurity, Low Birth Weight, Asphyxia



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pendahuluan

Kematian neonatal adalah kematian bayi baru lahir dalam 28 hari pertama kehidupan dan merupakan masa yang paling rentan bagi kelangsungan hidup anak¹ sehingga menjadi perhatian penting karena kematian neonatal memberi kontribusi terhadap 59% kematian bayi². Secara global, 2,4 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan pada tahun 2020 sampai sekitar 6.500 kematian neonatus setiap hari dengan sekitar sepertiga dari semua kematian neonatus terjadi dalam hari pertama setelah kelahiran, dan hampir tiga perempat terjadi dalam minggu pertama kehidupan³. Berdasarkan data yang dilaporkan kepada Direktorat Kesehatan Keluarga 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. Sementara, 19,1% (5.386 kematian) terjadi pada usia 29 hari – 11 bulan dan 9,9% (2.506 kematian) terjadi pada usia 12 – 59 bulan⁵. Pada tahun 2020, penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat badan lahir rendah (BBLR). Penyebab kematian lainnya di antaranya asfiksia, infeksi, kelainan kongenital, tetanus neonatorium, dan lainnya⁵. Berdasarkan hal tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah, “Hal-hal apa sajakah yang ada hubungannya dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019?”.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungannya dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan paritas, kunjungan ANC, prematuritas, BBLR dan asfiksia.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur (*literatur review*) dengan menggunakan pendekatan *case control* pada hal-hal apa saja yang ada hubungannya dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019. Pengambilan data penelitian ini disesuaikan dengan tempat penelitian sumber artikel-artikel penelitian yang telah disintesis untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari sepuluh artikel penelitian ini, tempat penelitian dilakukan di beberapa di wilayah Indonesia: Wilayah Lampung Timur, Provinsi Lampung RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, Provinsi Lampung, Ruang Rawat Perinatologi RSUD Tgk. Chik Di Tiro, Kecamatan Sigli, Wilayah Kerja Puskesmas Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar, Dinas Kesehatan, Kota Pontianak, Dinas Kesehatan, Kabupaten Seluma, Wilayah Kerja Dinas Kesehatan, Kabupaten Grobogan, Daerah Sentral Pengolahan Tembakau, Kabupaten Lombok Timur, RSUD Dr. M. Haulussy, Ambon, Wilayah Kabupaten Kepulauan Mentawai, Padang. Waktu pengambilan dan pengumpulan data disesuaikan dengan waktu penelitian sumber artikel-artikel penelitian. Dari sepuluh artikel penelitian ini maka waktu penelitian pada periode Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2019: Wilayah Lampung Timur, Provinsi Lampung pada tahun 2011 – 2015, RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, Provinsi Lampung pada tahun 2013, Ruang Rawat Perinatologi RSUD Tgk. Chik Di Tiro, Kecamatan Sigli pada tahun 2014 – 2016, Wilayah Kerja Puskesmas Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar pada tahun 2015, Dinas Kesehatan, Kota Pontianak pada tahun 2015, Dinas Kesehatan, Kabupaten Seluma pada tahun 2016, Wilayah Kerja Dinas Kesehatan, Kabupaten Grobogan pada tahun 2017, Daerah Sentral Pengolahan Tembakau, Kabupaten Lombok Timur pada tahun 2017, RSUD Dr. M. Haulussy, Ambon pada tahun 2017 – 2019, Wilayah Kabupaten Kepulauan Mentawai, Padang pada tahun 2018. Populasi penelitian ini adalah 10 jurnal penelitian yang meneliti tentang kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019. Sampel penelitian ini adalah 10 jurnal penelitian yang meneliti tentang kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019 yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.

Kriteria jurnal penelitian Artikel penelitian tentang kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019. Jurnal penelitian yang memuat minimal 2 variabel berupa paritas, kunjungan ANC, prematuritas, BBLR, dan asfiksia. Literatur hasil penelitian yang menggunakan metode analitik dengan pendekatan *case control*. Cara pengambilan sampel yang diterapkan pada penelitian ini disesuaikan dengan cara pengambilan data pada jurnal literatur penelitian di berbagai tempat yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* dimana semua sampel diambil sesuai dengan jumlah populasi dari jurnal yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Cara Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memasukkan data dari jurnal-jurnal sumber data sebagai sampel ke dalam komputer dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Data yang dimaksud dalam jurnal-jurnal sumber data ini adalah hasil penelitian masing-masing jurnal menyangkut paritas, kunjungan ANC, prematuritas, BBLR dan asfiksia. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer. Data-data yang diperoleh dari jurnal sumber data penelitian kemudian dikumpulkan masing-masing dalam satu tabel menggunakan program *Microsoft Excel*. Data dikumpulkan dari jurnal sumber data penelitian tentang paritas, kunjungan ANC, prematuritas, BBLR dan asfiksia kemudian dianalisis menggunakan program SPSS 28 untuk memperoleh hasil statistik analitik yang diharapkan. Dalam hal ini digunakan analisis bivariat dengan uji *chi-square*..

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan kumpulan dari berbagai penelitian bidang kesehatan terkait yang sesuai dengan judul penelitian yaitu kematian neonatal. Berdasarkan dari 10 hasil penelitian yang dilakukan di beberapa lokasi di wilayah Asia. Hasil penelitian dapat mewakili hubungan kematian neonatal berdasarkan paritas, kunjungan ANC, prematuritas, BBLR dan asfiksia. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi 33-348 sampel, penggunaan literature penelitian pada 10 literatur, baik berupa buku, jurnal, majalah kesehatan, dan halaman *website*/repositori. Dari sepuluh penelitian ilmiah yang berhasil dikumpulkan, cara pengambilan data pada jurnal sumber data penelitian di berbagai tempat yaitu *total sampling*.

1. Hubungan antara Paritas dengan Kematian Neonatal

Tabel 1. Hubungan antara Paritas dengan Kematian Neonatal di Beberapa lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2019.

Paritas	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	349	55,0%	755	35,0%	1104	1,519 (1,246-1,850)	<0,001
Tidak Berisiko	285	45,0%	406	65,0%	691		
Total	634	100,0%	1161	100,0%	1795		

Tabel 1. Menunjukkan tabel hubungan paritas dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, paritas berisiko sebanyak 691 sampel, yang terdiri dari 285 (45,0%) sampel untuk kelompok kasus dan 406 (35,0%) sampel untuk kelompok kontrol. Sedangkan paritas tidak berisiko sebanyak 1104 sampel, yang terdiri dari 349 (55,0%) sampel untuk kelompok kasus dan 755 (65,0%) sampel untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = <0,001$ hal ini menunjukkan Hipotesis nol (H_0) ditolak dan Hipotesis alternatif (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara paritas dengan kematian neonatal. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 1,519$ dimana pada ibu dengan paritas ≥ 4 mempunyai peluang mengalami kematian neonatal sebanyak 1,519 kali (95% CI: 1,246-1,850) dibanding dengan ibu dengan paritas < 4 .

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang diambil sebagai sumber data penelitian diantaranya Septiyaningsih *et al* (2016) didapatkan bahwa paritas memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kematian neonatal dengan nilai $p < 0,05$. Selain itu dalam penelitian Siaahan *et al* (2021), yang menyatakan bahwa ibu dengan paritas banyak berisiko mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang paritas sedikit.

2. Hubungan antara Kunjungan ANC dengan Kematian Neonatal

Tabel 2. Hubungan antara Kunjungan ANC dengan Kematian Neonatal di Beberapa lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2019.

Kunjungan ANC	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	194	76,7%	92	17,9%	286	15,083 (10,434 – 21,802)	<0,001
Tidak Berisiko	59	23,3%	422	82,1	481		
Total	253	100%	514	100%	767		

Tabel 2. Menunjukkan tabel hubungan kunjungan ANC dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kunjungan ANC berisiko sebanyak 286 sampel, yang terdiri dari 194 (76,7%) sampel untuk kelompok kasus dan 92 (17,9%) sampel untuk kelompok kontrol. Sedangkan paritas tidak berisiko sebanyak 481 sampel, yang terdiri dari 59 (23,3%) sampel untuk kelompok kasus dan 422 (82,1%) sampel untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = < 0,001$ hal ini menunjukkan Hipotesis nol (H_0) ditolak dan Hipotesis alternatif (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara kunjungan ANC dengan kematian neonatal. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR = 15,083 dimana pada ibu dengan kunjungan ANC < 4 mempunyai peluang mengalami kematian neonatal sebanyak 15,083 kali (95% CI: 10,434 – 21,802) dibanding dengan ibu dengan kunjungan ANC ≥ 4 .

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang diambil sebagai sumber data penelitian diantaranya Noorhalimah (2015) didapatkan bahwa kunjungan ANC memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kematian neonatal dengan nilai $p < 0,05$.

3. Hubungan antara Prematuritas dengan Kematian Neonatal

Tabel 3. Hubungan antara Prematuritas dengan Kematian Neonatal di Beberapa lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2019.

Prematuritas	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	48	51,6%	33	14,2%	81	6,465 (3,735 – 11,190)	<0,001
Tidak Berisiko	45	48,4%	200	85,8%	245		
Total	93	100%	233	100%	326		

Tabel 3. Menunjukkan tabel hubungan prematuritas dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, prematuritas berisiko sebanyak 81 sampel, yang terdiri dari 48 (51,6%) sampel untuk kelompok kasus dan 33 (14,2%) sampel untuk kelompok kontrol. Sedangkan prematuritas tidak berisiko sebanyak 245 sampel, yang terdiri dari 45 (48,4%) sampel untuk kelompok kasus dan 200 (85,8%) sampel untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = < 0,001$ hal ini menunjukkan Hipotesis nol (H_0) ditolak dan Hipotesis alternatif (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara prematuritas dengan kematian neonatal. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR = 6,465 dimana pada neonatal dengan kelahiran prematur mempunyai peluang mengalami kematian neonatal sebanyak 6,465 kali (95% CI: 3,735 – 11,190) dibanding dengan neonatal dengan kelahiran normal.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang diambil sebagai sumber data penelitian diantaranya Imelda *et al* (2022) didapatkan bahwa prematuritas memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kematian neonatal dengan nilai $p < 0,05$. Selain itu dalam penelitian Manurung *et al* (2022), yang menyatakan bahwa neonatal dengan prematuritas berisiko mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang tidak prematuritas.

4. Hubungan antara BBLR dengan Kematian Neonatal

Tabel 4. Hubungan antara BBLR dengan Kematian Neonatal di Beberapa lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2019.

BBLR	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	341	53,8%	227	19,6%	568	4,789 (3,870 – 5,926)	<0,001
Tidak Berisiko	293	46,2%	934	80,4%	1227		
Total	634	100%	1161	100%	1795		

Tabel 4. Menunjukkan tabel hubungan BBLR dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, BBLR berisiko sebanyak 568 sampel, yang terdiri dari 341 (53,8%) sampel untuk kelompok kasus dan 227 (19,6%) sampel untuk kelompok kontrol. Sedangkan BBLR tidak berisiko sebanyak 1227 sampel, yang terdiri dari 293 (46,2%) sampel untuk kelompok kasus dan 934 (80,4%) sampel untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = <0,001$ hal ini menunjukkan Hipotesis nol (H_0) ditolak dan Hipotesis alternatif (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara BBLR dengan kematian neonatal. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 4,789$ dimana neonatal yang lahir dengan berat < 2.500 mempunyai peluang mengalami kematian neonatal sebanyak 4,789 kali (95% CI: 3,870 – 5,926) dibanding dengan neonatal yang lahir dengan berat ≥ 2.500 gram.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang diambil sebagai sumber data penelitian diantaranya Romarjan *et al* (2017) didapatkan bahwa BBLR memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kematian neonatal dengan nilai $p < 0,05$. Selain itu dalam penelitian Imelda *et al* (2022), yang menyatakan bahwa neonatal dengan BBLR berisiko mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang tidak BBLR.

5. Hubungan antara Asfiksia dengan Kematian Neonatal

Tabel 5. Hubungan antara Asfiksia dengan Kematian Neonatal di Beberapa lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2019.

Asfiksia	Kasus		Kontrol		Total	OR (95% CI)	P
	N	%	N	%			
Berisiko	301	55,0%	325	30,8%	626	2,748 (2,221 – 3,401)	<0,001
Tidak Berisiko	246	45,0%	730	69,2%	976		
Total	547	100%	1055	100%	1602		

Tabel 5. Menunjukkan tabel hubungan asfiksia dengan kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, asfiksia berisiko sebanyak 626 sampel, yang terdiri dari 301 (55,0%) sampel untuk kelompok kasus dan 325 (30,8%) sampel untuk kelompok kontrol. Sedangkan asfiksia tidak berisiko sebanyak 976 sampel, yang terdiri dari 246 (45,0%) sampel untuk kelompok kasus dan 730 (69,2%) sampel untuk kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = <0,001$ hal ini menunjukkan Hipotesis nol (H_0) ditolak dan Hipotesis alternatif (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara asfiksia dengan kematian neonatal. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai $OR = 2,748$ dimana pada neonatal yang mengalami asfiksia mempunyai peluang mengalami kematian neonatal sebanyak 2,748 kali (95% CI: 2,221 – 3,401) dibanding dengan neonatal yang tidak mengalami asfiksia.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang diambil sebagai sumber data penelitian diantaranya Octavina *et al* (2019) didapatkan bahwa asfksia memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kematian neonatal dengan nilai $p < 0,05$. Selain itu dalam penelitian Azizah (20117), yang menyatakan bahwa neonatal dengan asfiksi berisiko mengalami kematian neonatal dibandingkan dengan yang tidak asfiksia.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa variabel paritas (p value $<0,001$), kunjungan ANC (p value $<0,001$), prematuritas (p value $<0,001$), BBLR (p value $<0,001$) dan asfiksia (p value $<0,001$) memiliki hubungan yang bermakna terhadap kematian neonatal di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2011 sampai dengan tahun 2019.

Daftar Pustaka

1. Imbo AE, Muthia EK, Ngotho DN. Determinants Of Neonatal Mortality In Kenya: Evidence From The Kenya: Demographic And Health Survey 2014. International Journal Of Maternal And Child Health And AIDS. 2021; Volume 10, Issue 2, 287-295
2. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta. 2016
3. UNICEF. Neonatal Mortality. Desember, 2021
4. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta. 2020
5. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Jakarta. 2021
6. Rohmatin H, Widayati A. Pengaruh Penerapan Program Perencanaan Persalinan Dan Pencegahan Komplikasi (P4k) Terhadap Kematian Neonatal. JI-KES: Jurnal Ilmu Kesehatan Volume 2, No. 1, Agustus 2018
7. Tessema ZT, Tesema GA. Incidence Of Neonatal Mortality And Its Predictors Among Live Births In Ethiopia: Gompertz Gamma Shared Frailty Model. Italian Journal of Pediatrics. 2020; 46(138): 1-10
8. Statistic Indonesia. Indonesia Demographic and Health Survey 2012. Jakarta: BPS;2012.p.99-102.
9. Koshida S, et al. Possible Prevention Of Neonatal Death: A Regional Population-Based Study In Japan. Yonsei Med J. 2016; 57(2): 426-429
10. Maryunani. Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K). Jakarta: Eka Puspita. 2013
11. Siahaan A, Ariawan I. The Effect Of Parity On Neonatal Mortality In Indonesia. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2021; 12(3): 250-262
12. Maulinda NA, Rusdiati T. Hubungan Usia, Paritas Ibu Bersalin dengan Kejadian Persalinan Postterm. J Berk Epidemiol. 2018;6(1):27-34.
13. Nisar YB, Dibley MJ. Determinants Of Neonatal Mortality In Pakistan: Secondary Analysis Of Pakistan Demographic And Health

14. Survey 2006-07. *BMC Public Heal J.* 2014;14(663):1–12.
14. Oktarina S, Fajar NA. Predictive Models of Neonatal Mortality Incidence in Sub Purbolinggo East Lampung Regency of Lampung Province. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat.* 2017;8(1):49–55
15. Mahayana SAS, Chundrayetti E, Yulistini. Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas.* 2015;4(3):664–73
16. Budiati I. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kematian Neonatal Dini Usia 0 Sampai 7 Hari (Studi Kasus Di 4 Puskesmas Kabupaten Banjarnegara). 2016
17. Fitri NA. Hubungan Komplikasi Kehamilan Dengan Kejadian Kematian Neonatal Di Indonesia (Analisis Data Sdki 2017). 2020
18. Wondemagegn AT, et al. The Effect Of Antenatal Care Follow-Up On Neonatal Health Outcomes: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Public Health Reviews.* 2018; 39(33): 1-11
19. Vogel JP, et al. Antenatal Care Packages With Reduced Visits And Perinatal Mortality: A Secondary Analysis Of The WHO Antenatal Care Trial. *Reprod Health.* 2013;10(1):19.
20. Al-Ateeq MA, Al-Rusaies AA. Health Education During Antenatal Care: The Need For More. *Int J Women's Health.* 2015;7:239
21. Effendi SJ, Penanganan Bayi dengan Kelainan Kongenital dan Konseling Genetik. Universitas Padjajaran. 2014
22. World Health Organization. Preterm Birth. 2012
23. World Health Organization. Congenital anomalies. 2015
24. Oza S, et al. Neonatal cause-of-death estimates for the early and late neonatal periods for 194 countries: 2000–2013. *Bull World Health Organ.* 2015; 93: 19-28
25. Muhe LM, et al. Major Causes Of Death In Preterm Infants In Selected Hospitals In Ethiopia (SIP): A Prospective, Cross-sectional, Observational Study. *Lancet Glob Health* 2019; Vol7: 1130–1138
26. Listiani FRM, Salimo H, Murti B. Path Analysis On The Biological And Social Economic Determinants Of Neonatal Death In Bantul District. Yogyakarta. *JMCH.* 2018;3(2): 91-99.
27. Brucknerova I, Ujhazy E. Asphyxia In Newborn-Risk, Prevention And Identification Of A Hypoxic Event. *Neuro Endocrinol. Lett,* 2014;35 (2): 201-210.
28. Ekwochi U, et al. Incidence and Predictors of Mortality Among Newborns with Perinatal Asphyxia: A 4-Year Prospective Study of Newborn Delivered in Health Care facilities in Enugu, South-East Nigeria. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics.* 2017;11: 1-10.
29. Pratiwi SR, Prasetya H, Murti B. The Effect of Asphyxia on Neonatal Death: A Meta-Analysis. *Journal of Maternal and Child Health.* 2020; 05(04): 413-421.
30. Gaiva MAM, Fujimori E, Sato APS. Neonatal Mortality In Infants With Low Birth Weight. *Rev Esc Enferm USP.* 2014; 48(5): 778-785.
31. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta. 2014.
32. Anugrah SD. Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Dengan Kematian Neonatal Di Indonesia. 2019.
33. Suparmi, Chiera B, Pradono J. Low Birth Weights And Risk Of Neonatal Mortality In Indonesia. *Health Science Journal of Indonesia.* 2016; Vol 7. No 2: 113-117.
34. Prawirohardjo, S. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Bina Pustaka. 2020
35. WHO. Infant Mortality Situation and Trends. 2015.
36. Krakauer MG, et al. Birth Asphyxia. *National Library Of Medicine.* 2021