

Factors Associated with Mortality at Harapan Kita Hospital (RSAB Harapan Kita) Secondary Data for 2024

Nurhasanah ^{1*)}, Titi Indriyati ²⁾, Brian Sri Prahastuti ³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence Author: nunung.althof.nathan@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37012/jkmp.v5i2.3092>

Abstract

Neonatal mortality remains a key public health indicator in Indonesia and represents a serious challenge in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). Although Jakarta has the lowest infant mortality rate compared to other provinces, the number of neonatal deaths at national referral hospitals like Harapan Kita Hospital remains quite high. Based on 2024 data, 220 deaths were recorded out of 1,634 births, with the main causes including low birth weight (LBW), asphyxia, prematurity, and infection. This situation highlights the importance of examining risk factors for both mothers and infants in neonatal mortality, particularly at Harapan Kita Hospital, Jakarta. The research method used a quantitative approach with a retrospective case-control study design. Secondary data were obtained from maternal and infant medical records from January to December 2024. The study sample consisted of 94 respondents, consisting of 47 cases (neonatal deaths) and 47 controls (infants living >28 days or dying after >28 days), selected using a purposive sampling technique. Data analysis used univariate analysis and bivariate analysis with chi-square tests. The study showed that maternal factors associated with neonatal mortality were maternal nutritional status ($p=0.021$), type of delivery ($p=0.014$), and parity ($p=0.037$). Infant factors associated with neonatal mortality included low birth weight ($p=0.000$), prematurity ($p=0.012$), birth asphyxia ($p=0.000$), neonatal infection ($p=0.001$), and congenital abnormalities ($p=0.018$). Harapan Kita Jakarta Hospital needs to strengthen the referral system and coordination between hospitals, optimize the quality of antenatal care services, and improve human resource competency through training and workshops specifically for handling high-risk infants.

Keywords: Neonatal Mortality, Maternal Factors, Infant Factors, Harapan Kita Hospital

Abstrak

Kematian neonatal masih menjadi salah satu indikator utama kesehatan masyarakat di Indonesia dan menunjukkan tantangan serius dalam pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs). Meskipun DKI Jakarta memiliki AKB terendah dibanding provinsi lain, jumlah kematian neonatal di rumah sakit rujukan nasional seperti RSAB Harapan Kita masih cukup tinggi. Berdasarkan data tahun 2024, tercatat 220 kematian dari 1.634 kelahiran, dengan penyebab utama antara lain BBLR, asfiksia, prematuritas, dan infeksi. Kondisi ini menunjukkan pentingnya kajian faktor-faktor risiko baik dari sisi ibu maupun bayi terhadap kejadian kematian neonatal khususnya di RSAB Harapan Kita Jakarta. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain case control study secara retrospektif. Data sekunder diperoleh dari rekam medis ibu dan bayi periode Januari–Desember 2024. Sampel penelitian sebanyak 94 responden, terdiri dari 47 kasus (kematian neonatal) dan 47 kontrol (bayi hidup >28 hari atau meninggal setelah usia >28 hari), yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Analisis data menggunakan univariat dan bivariat dengan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor ibu yang berhubungan dengan kematian neonatal adalah status gizi ibu ($p=0,021$), jenis persalinan ($p=0,014$), dan paritas ($p=0,037$). Sementara faktor bayi yang berhubungan dengan kematian neonatal meliputi BBLR ($p=0,000$), prematuritas ($p=0,012$), asfiksia lahir ($p=0,000$), infeksi neonatal ($p=0,001$), dan kelainan kongenital ($p=0,018$). Bagi RSAB Harapan Kita Jakarta, perlu memperkuat sistem rujukan dan koordinasi antar rumah sakit, mengoptimalkan pelayanan antenatal care yang berkualitas, serta meningkatkan kompetensi SDM melalui pelatihan dan workshop khusus penanganan bayi berisiko tinggi.

Kata Kunci: Kematian Neonatal, Faktor Ibu, Faktor Bayi, RSAB Harapan Kita

PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan salah satu indikator penting untuk menilai tingkat kesehatan masyarakat dan kualitas pelayanan kesehatan di Indonesia. AKB mencerminkan jumlah bayi yang meninggal sebelum usia satu tahun per 1.000 kelahiran hidup, dengan sebagian besar kematian terjadi pada periode neonatal (0–28 hari pertama kehidupan). Tingginya angka kematian bayi menunjukkan permasalahan dalam aspek preventif, promotif, kuratif, maupun rehabilitatif, serta kualitas akses terhadap fasilitas dan layanan kesehatan (Larasati, Winoto & Wahyoedi, 2024).

Secara global, WHO melaporkan pada 2023 sekitar 2,3 juta bayi meninggal dalam 28 hari pertama kehidupan, dengan angka kematian neonatal (NMR) rata-rata 17 per 1.000 kelahiran hidup. Tingkat tertinggi terjadi di Sub-Sahara Afrika dan Asia Selatan, sedangkan negara maju seperti Australia dan Eropa Barat mencatat NMR kurang dari 2 per 1.000 kelahiran. Meskipun terdapat tren penurunan global, lebih dari 60 negara diperkirakan tidak akan mencapai target penurunan kematian neonatal sesuai Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 (WHO, 2023).

Di Indonesia, AKB tercatat 16,85 per 1.000 kelahiran hidup pada 2020, turun dari 26 per 1.000 pada 2010, dengan sekitar 55% kematian bayi terjadi pada periode neonatal. Angka kematian neonatal bervariasi antarprovinsi, tertinggi di Papua (37,62%) dan terendah di DKI Jakarta (BPS, 2020; 2024). Meski penurunan signifikan telah dicapai, angka kematian neonatal Indonesia masih lebih tinggi dibandingkan negara ASEAN lainnya, sehingga pencapaian target SDGs 2030 masih menjadi tantangan (Mogi & Anggraeni, 2021).

Penyebab utama kematian neonatal meliputi berat badan lahir rendah (BBLR), prematuritas, asfiksia, dan infeksi, yang sebagian besar dapat dicegah melalui perawatan antenatal berkualitas, persalinan aman, penanganan dini bayi sakit, dan peningkatan kapasitas tenaga kesehatan. Faktor sosial dan ekonomi, termasuk status pendidikan ibu, pendapatan keluarga, dan akses ke layanan kesehatan, juga memengaruhi risiko kematian neonatal. Oleh karena itu, strategi intervensi harus bersifat komprehensif, mencakup aspek medis, sosial, dan edukasi (Cahyoko, Friska & Subratha, 2024; Lengkong, Langi & Posangi, 2020).

Khusus di DKI Jakarta, infrastruktur kesehatan yang lebih lengkap, program kesehatan ibu dan anak yang intensif, serta kesadaran masyarakat yang tinggi berkontribusi terhadap penurunan angka kematian neonatal. Namun, kasus seperti BBLR dan asfiksia masih terjadi, terutama di wilayah dengan tingkat pendidikan rendah dan kondisi sosial ekonomi yang

kurang mendukung. Penurunan lebih lanjut memerlukan peningkatan kualitas layanan antenatal dan perinatal, edukasi ibu, serta kerja sama lintas sektor untuk mencapai target SDGs (BPS DKI Jakarta, 2023).

RSAB Harapan Kita sebagai rumah sakit tipe A dan pusat rujukan nasional menyediakan layanan kesehatan ibu dan anak untuk kasus risiko tinggi, termasuk perawatan neonatal kritis. Tingginya jumlah persalinan dan perawatan neonatal menjadikan RSAB lokasi representatif untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal. Berdasarkan fenomena ini, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal di RSAB Harapan Kita Jakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain retrospektif berupa studi kasus-kontrol yang bertujuan mengevaluasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal di RSAB Harapan Kita Jakarta pada periode Januari–Desember 2024. Populasi penelitian meliputi seluruh bayi lahir dan data ibu yang melahirkan di rumah sakit tersebut sebanyak 1.634 kelahiran, dengan 220 kematian neonatal, sementara sampel ditentukan menggunakan rumus Lemeshow dengan teknik purposive sampling, sehingga diperoleh 47 kasus dan 47 kontrol. Data dikumpulkan dari rekam medis sebagai instrumen sekunder yang mencakup variabel maternal (usia, status gizi, paritas, jenis persalinan, pekerjaan) dan neonatal (BBLR, prematuritas, asfiksia, infeksi, kelainan kongenital), kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square. Prosedur pengumpulan data dilakukan setelah memperoleh izin penelitian dari institusi pendidikan dan RSAB Harapan Kita, serta persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Mohammad Husni Thamrin (Nomor: 0137/S.Ket/KEPK/UMHT/VIII/2025), dengan menjamin kerahasiaan dan hak responden, serta mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat menggunakan analisis statistik deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui faktor ibu yang terdiri dari usia, status gizi, paritas, jenis persalinan, dan jenis pekerjaan. Selanjutnya faktor anak yang terdiri dari BBLR, prematuritas, asfiksia lahir, infeksi neonatal kelainan kongenital serta kematian neonatal di RSAB Harapan Kita Jakarta.

Distribusi frekuensi kematian neonatal di RSAB Harapan Kita dalam periode tahun 2024, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Kejadian Kematian Neonata (n=94)

Kematian Neonatal	Frekuensi (F)	Persentase (F)
Kasus	47	50.0
Kontrol	47	50.0
Total	94	100,0

Pada tabel 1 menunjukkan demografi dari 94 orang anak/bayi dari ibu melahirkan di RSAB Harapan Kita dalam periode tahun 2024, dapat diketahui bahwa berdasarkan kejadian, sebanyak 47 orang anak (50.0%) mengalami kematian neonatal yang merupakan kelompok kasus, dan sisanya sebanyak 47 orang anak (50.0%) tidak mengalami kematian neonatal yang merupakan kelompok kontrol.

Distribusi frekuensi demografi dari 94 orang ibu di RSAB Harapan Kita dalam periode tahun 2024, yang terdiri dari usia, status gizi, paritas, jenis persalinan, dan jenis pekerjaan, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Faktor Ibu (n=94)

Faktor Ibu	Frekuensi	Persentase
Usia		
≥35 Tahun	15	16,0
≤35 Tahun	79	84,0
Total	94	100,0
Status Gizi		
Tidak KEK	69	73,4
KEK	25	26,6
Total	94	100,0
Paritas Ibu		
Beresiko	46	48,9
Tidak Beresiko	48	51,1
Total	94	100,0
Jenis Persalinan		
Spontan	73	77,7
Section	21	22,3
Total	94	100,0
Jenis Pekerjaan		
Sektor informal	50	53,2
Sektor formal	44	46,8
Total	94	100,0

Berdasarkan Tabel 2, demografi 94 ibu di RSAB Harapan Kita pada tahun 2024 menunjukkan bahwa mayoritas berusia <35 tahun (79 orang; 84,0%), tidak mengalami KEK (69 orang; 73,4%), dan paritasnya dianggap tidak beresiko dengan satu kali melahirkan (48 orang; 51,1%). Sebagian besar melahirkan melalui persalinan sesar (73 orang; 77,7%), memiliki pendidikan tinggi setara tamat SMA atau lebih (85 orang; 90,4%), dan bekerja di sektor informal seperti pedagang atau pekerja lepas (50 orang; 53,2%).

Tabel 3. Faktor Bayi

Faktor Bayi	Frekuensi	Persentase
BBLR Anak		
<2,5 kg	70	74,5
≥2,5 Kg	24	25,5
Total	94	100,0
Prematuritas		
Prematur	24	25,5
Tidak Prematur	70	74,5
Total	94	100,0
Asfiksia Lahir		
Tidak Asfiksia	78	83,0
Afiksia Ringan	16	17,0
Total	94	100,0
Infeksi Neonatal		
Sepsis	21	22,3
Tidak sepsis	73	77,7
Total	94	100,0
Kelainan Kongenital		
Kelainan Jantung Bawaan	19	20,2
Tidak Ada Kelainan	75	79,8
Total	94	100,0

Pada tabel 3 menunjukan demografi dari 94 orang anak/bayi dari ibu melahirkan di RSAB Harapan Kita dalam periode tahun 2024, dapat diketahui bahwa berdasarkan BBRL anak, sebagian besar bayi memiliki berat lahir <2.5 kg yaitu sebanyak 70 orang anak (74.5%). Berdasarkan status prematuritas, sebagian besar bayi sebanyak 70 anak (74.5%) lahir tidak prematur. Berdasarkan status asfiksia lahir, sebagian besar anak tidak mengalami asfiksia yaitu sebanyak 78 orang anak (83.0%),. Berdasarkan infeksi neonatal bayi, sebagian besar anak tidak mengalami infeksi yaitu sebanyak 73 orang bayi (77.7%). Berdasarkan kelainan kongenital, sebagian besar bayi tidak mengalami kelaianan kongenital, yaitu sebanyak 75 orang bayi (79.8%).

Berikut hasil tabulasi silang dan uji hubungan antara faktor ibu yang terdiri dari usia, status gizi, parintas, jenis persalinan, dan jenis pekerjaan ibu dengan kematian neonatal di RSAB Harapan Kita Jakarta, yang diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hubungan antara Faktor Ibu dengan Kematian Neonatal di RSAB Harapan Kita
Jakarta

Faktor Ibu	Kematian Neonatal				Pvalue	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Usia						
>35 Tahun	8	17,0	7	14,9	1,000	1,172 (0,3-3,5)
<35 Tahun	39	83,0	40	85,1		
Total	47	100,0	47	100,0		
Status Gizi						
Tidak KEK ((lingkar lengan >23,5)	44	93,6	25	53,2	<0,001	12,907 (3,5-47,5)
KEK ((lingkar lengan atas <23.5 cm)	3	6,4	22	46,8		
Total	47	100,0	47	100,0		
Paritas Ibu					<0,001	
Tidak Beresiko (2-3 kali melahirkan)	33	70,2	13	27,7		6,165 (2,5-15, 1)
Beresiko (1 kali melahirkan)	14	29,8	34	72,3		
Total	47	100,0	47	100,0		
Jenis Persalinan					<0,05	4,335 (1,4-13,1)
Sectio	42	89,4	31	66,0		
Spontan	7	10,6	16	34,0		
Total	47	100,0	47	100,0		
Jenis Pekerjaan					<0,05	4,160 (1,7-9,9)
Sektor Formal	14	29,8	30	63,8		
Sektor Informal	33	70,2	17	36,2		
Total	47	100,0	47	100,0		

Berdasarkan tabel, usia ibu menunjukkan p-value = 1,000, yang berarti perbedaan proporsi kematian neonatal antara kedua kelompok usia tidak signifikan secara statistik. Dengan kata lain, usia ibu tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan risiko kematian neonatal pada bayi. Sebaliknya, beberapa faktor menunjukkan p-value <0,05, menandakan hubungan yang signifikan dengan kematian neonatal. Status gizi ibu memiliki p-value <0,001, yang berarti perbedaan kematian neonatal antara ibu yang tidak KEK (LiLA >23,5 cm) dan ibu KEK (<23,5 cm) sangat signifikan; ibu yang tidak KEK memiliki risiko hampir 13 kali lebih tinggi dibanding ibu KEK (OR = 12,91; 95% CI = 3,5–47,5). Paritas ibu juga signifikan (p <0,001), dengan ibu berisiko (2–3 kali melahirkan) memiliki peluang kematian neonatal 6 kali lebih tinggi dibanding ibu tidak berisiko (OR = 6,16; 95% CI = 2,5–15,1).

Jenis persalinan menunjukkan p-value <0,05, yang berarti persalinan sectio terkait signifikan dengan kematian neonatal, meningkatkan risiko sekitar 4,3 kali dibanding persalinan spontan (OR = 4,34; 95% CI = 1,4–13,1). Jenis pekerjaan ibu juga signifikan (p <0,05), di mana ibu yang bekerja di sektor informal memiliki risiko sekitar 4,2 kali lebih tinggi dibanding ibu di sektor formal (OR = 4,16; 95% CI = 1,7–9,9).

Tabel 5. Hubungan antara Faktor Bayi dengan Kematian Neonatal di RSAB Harapan Kita Jakarta

Faktor Bayi	Kematian Neonatal				Pvalue	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
BBLR					<0,05	5,7 (0,6-0,5)
<2.5 kg	42	89,4	28	59,6		
≥2.5 Kg	5	10,6	19	40,4		
Total	47	100,0	47	100,0		
Prematuritas					<0,001	11,9 (0.-0,3)
Prematur	21	44,7	3	6,4		
Tidak Prematur	26	55,3	44	93,6		
Total	47	100,0	47	100,0		
Asfiksia Lahir					<0,001	21,6 (0,0-04)
Asfiksia Ringan	1	2,1	15	31,9		
Tidak Afiksia	46	97,9	32	68,1		
Total	47	100,0	47	100,0		
Infeksi Neonatal					<0,05	3,2 (0,1-0,9)
Sepsis	6	12,8	15	31,9		
Tidak Sepsis	41	87,2	32	68,1		
Total	47	100,0	47	100,0		
Kelaianan Kongenital					<0,001	12,750 (2,7-59,2)
Kelainan kongenital	17	36,2	2	4,3		
Tidak Ada Kelainan	30	63,8	45	95,7		
Total	47	100,0	47	100,0		

Analisis menunjukkan bahwa sebagian besar faktor bayi memiliki hubungan signifikan dengan kematian neonatal. Berat badan lahir rendah (BBLR <2,5 kg) memiliki p-value <0,05, yang berarti bayi dengan BBLR memiliki risiko kematian neonatal sekitar 5,7 kali lebih tinggi dibanding bayi dengan berat lahir ≥2,5 kg (OR = 5,7; 95% CI = 0,6–0,5). Prematuritas sangat signifikan (p <0,001), dengan bayi prematur memiliki risiko kematian neonatal hampir 12 kali lebih tinggi dibanding bayi cukup bulan (OR = 11,9; 95% CI = 0–0,3).

Asfiksia lahir juga menunjukkan hubungan yang sangat signifikan (p <0,001), di mana bayi dengan asfiksia lahir memiliki risiko kematian neonatal 21,6 kali lebih tinggi dibanding bayi tanpa asfiksia (OR = 21,6; 95% CI = 0–0,4). Infeksi neonatal (sepsis) memiliki p-value <0,05, menunjukkan bayi yang mengalami sepsis memiliki risiko 3,2 kali lebih tinggi untuk kematian neonatal dibanding bayi tanpa infeksi (OR = 3,2; 95% CI = 0,1–0,9). Terakhir, kelainan kongenital sangat berpengaruh (p <0,001), di mana bayi dengan kelainan kongenital memiliki risiko kematian neonatal hampir 12,75 kali dibanding bayi tanpa kelainan (OR = 12,75; 95% CI = 2,7–59,2).

Pembahasan**Faktor Ibu**

Usia ibu merupakan salah satu faktor biologis yang sering dikaji dalam hubungan dengan kematian neonatal. Penelitian menunjukkan bahwa pada ibu dengan usia reproduktif sehat, risiko kematian neonatal tidak selalu meningkat hanya karena usia (Azizah et al., 2017; Batubara et al., 2019; Sukmawati et al., 2024). Risiko biologis terkait usia lebih nyata pada kelompok ibu sangat muda (<20 tahun) atau lebih tua (>35 tahun). Faktor medis lain, seperti berat badan lahir rendah, prematuritas, asfiksia, dan infeksi neonatal, memiliki peran lebih dominan dalam menentukan outcome bayi. Selain itu, kualitas layanan kesehatan yang memadai, termasuk cakupan pemeriksaan antenatal (ANC), deteksi dini komplikasi, serta manajemen risiko obstetri dan neonatal, mampu meminimalkan pengaruh usia biologis terhadap kelangsungan hidup bayi (Finlay et al., 2020; WHO, 2022; UNICEF, 2021). Oleh karena itu, usia ibu sebaiknya dipertimbangkan bersama dengan faktor medis dan kualitas layanan kesehatan untuk menilai risiko kematian neonatal secara menyeluruh.

Status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan merupakan determinan penting pertumbuhan janin dan kesehatan neonatal. Studi terdahulu menegaskan bahwa meskipun ibu memiliki status gizi baik secara antropometri, defisiensi mikronutrien atau kondisi kesehatan lain tetap dapat memengaruhi outcome neonatal (Rahman et al., 2021; Chowdhury et al., 2020; Fitriani et al., 2021). Status gizi yang optimal berperan dalam mencegah berat badan lahir rendah, prematuritas, dan komplikasi neonatal lainnya. Oleh karena itu, evaluasi status gizi ibu sebaiknya bersifat komprehensif, mencakup pemeriksaan biokimia untuk mendeteksi defisiensi mikronutrien, edukasi gizi, suplementasi, serta pemantauan berkala selama kehamilan (Lawn et al., 2021; Blencowe et al., 2020; WHO & UNICEF, 2022). Intervensi gizi terpadu merupakan strategi penting untuk menurunkan risiko kematian neonatal dan mendukung pertumbuhan janin optimal.

Paritas ibu juga terbukti memengaruhi kematian neonatal. Baik primipara maupun multipara dengan paritas tinggi memiliki risiko lebih besar karena faktor biologis, pengalaman perawatan kehamilan, dan kemungkinan komplikasi obstetri (Sunarti & Padhila, 2023; Anas et al., 2023; Azizah et al., 2021; Sintawati et al., 2020). Primipara memiliki risiko lebih tinggi akibat kurangnya pengalaman perawatan kehamilan dan tingginya angka komplikasi obstetri, seperti preeklamsia atau persalinan lama. Multipara tinggi berisiko karena penurunan elastisitas rahim, suplai darah plasenta menurun, dan cadangan nutrisi ibu

terganggu, sehingga meningkatkan risiko bayi lahir prematur atau berat badan lahir rendah. Faktor sosial, seperti beban pengasuhan, kepatuhan kunjungan antenatal, serta dukungan keluarga, turut memperkuat hubungan antara paritas dan kematian neonatal. Oleh karena itu, pemantauan kehamilan, edukasi, dan intervensi medis yang tepat menjadi strategi penting untuk menurunkan risiko pada ibu dengan paritas ekstrem.

Selain faktor biologis, pekerjaan ibu juga berkontribusi terhadap kematian neonatal. Ibu yang bekerja di sektor informal cenderung menghadapi aktivitas fisik berat, jam kerja tidak teratur, paparan lingkungan kurang aman, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan dan asupan gizi yang optimal (Titaley et al., 2024; Wulandari et al., 2021). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko komplikasi neonatal, termasuk kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan masalah kesehatan lainnya. Pekerjaan di sektor informal juga berkaitan erat dengan status sosial-ekonomi keluarga. Keterbatasan pendapatan, akses terbatas ke ANC, dan waktu terbatas untuk merawat bayi setelah lahir menjadi faktor tambahan yang memengaruhi kelangsungan hidup bayi. Intervensi terpadu berupa edukasi kesehatan, perluasan akses ANC, dan dukungan sosial-ekonomi terbukti penting untuk meningkatkan kesehatan ibu dan bayi, serta menurunkan angka kematian neonatal (WHO, 2021; Titaley et al., 2024).

Faktor obstetri, termasuk jenis persalinan, juga memengaruhi outcome neonatal. Persalinan sesar, khususnya darurat, dapat meningkatkan risiko neonatal karena kemungkinan keterlambatan oksigenasi, rendahnya skor Apgar, gangguan adaptasi pernapasan, dan prematuritas iatrogenik (Zhang et al., 2021; Akinyemi et al., 2020). Namun, prosedur sesar tetap menjadi intervensi penyelamat nyawa jika dilakukan dengan indikasi yang tepat. Oleh karena itu, perhatian terhadap kombinasi faktor biologis, medis, sosial, dan ekonomi ibu menjadi penting untuk menurunkan risiko kematian neonatal dan meningkatkan kualitas hidup bayi.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa kematian neonatal merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor biologis, status gizi, pengalaman reproduksi, kondisi sosial-ekonomi, dan kualitas layanan kesehatan. Strategi penurunan angka kematian neonatal harus bersifat multidimensional, mencakup intervensi medis, edukasi, pemantauan gizi, dukungan sosial, serta peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan maternal dan neonatal.

Faktor Bayi

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan determinan utama kematian neonatal. Bayi dengan berat lahir <2,5 kg memiliki risiko tinggi mengalami hipotermia, hipoglikemia, dan kesulitan adaptasi fisiologis, yang dapat berujung pada gagal organ multipel (Rohani et al., 2021; Kusumaningrum et al., 2022; Kusumawati & Yunadi, 2020). Selain faktor biologis, keterbatasan dalam penanganan medis, termasuk keterlambatan rujukan dan kurang optimalnya perawatan intensif, turut meningkatkan risiko kematian meskipun fasilitas NICU tersedia (Febriyanti & Nurdin, 2020). Pencegahan BBLR melalui perbaikan status gizi ibu, pencegahan infeksi, peningkatan kualitas ANC, dan penerapan kangaroo mother care (KMC) terbukti efektif menurunkan angka kematian neonatal (Tasew et al., 2021; Ali et al., 2022).

Prematuritas juga menjadi faktor risiko dominan kematian neonatal. Bayi lahir sebelum 37 minggu mengalami imaturitas organ vital, termasuk paru-paru, jantung, otak, dan sistem imun, sehingga lebih rentan terhadap infeksi, komplikasi metabolik, dan gagal organ multipel (Titaley et al., 2024; Lawn et al., 2020). Keterbatasan fasilitas NICU dan tenaga kesehatan terlatih menambah risiko, sementara faktor maternal seperti usia ekstrem, hipertensi, preeklamsia, infeksi, dan status gizi buruk berkontribusi terhadap kelahiran prematur (Althabe et al., 2021; Rahman et al., 2022). Pencegahan prematuritas melalui kualitas ANC, deteksi dini komplikasi, intervensi gizi, dan optimalisasi perawatan bayi prematur menjadi strategi utama menurunkan kematian neonatal.

Asfiksia lahir merupakan faktor risiko signifikan lain. Hipoksemia, hiperkapnia, dan asidosis metabolik pada bayi dengan asfiksia dapat menyebabkan kerusakan organ vital dan gagal organ multipel (Irkan, Ahri & Sundari, 2022; Rukmono et al., 2022; Mardiyanti & Hardati, 2023). Risiko meningkat jika terdapat keterlambatan penanganan, kurangnya keterampilan resusitasi, dan fasilitas NICU terbatas. Program resusitasi bayi baru lahir, seperti Helping Babies Breathe (HBB), dan penanganan cepat pada “golden minute” terbukti menurunkan mortalitas akibat asfiksia (Liu et al., 2021; Moshiro et al., 2020; Saugstad, 2020).

Infeksi neonatal, baik sepsis awal maupun lanjut, meningkatkan risiko kematian karena sistem imun neonatus yang belum matang rentan gagal organ (Fitriani et al., 2022; Fleischmann-Struzek et al., 2020). Patogen umum termasuk Group B Streptococcus, *Escherichia coli*, dan *Klebsiella pneumoniae*, yang dapat memicu syok septik, gangguan sirkulasi, dan gagal napas (Darmayanti et al., 2021). Faktor risiko maternal dan lingkungan seperti ketuban pecah dini, persalinan tidak higienis, BBLR, serta fasilitas dengan kontrol

infeksi suboptimal memperburuk risiko. Penanganan cepat dengan antibiotik empiris, praktik persalinan bersih, ASI eksklusif, edukasi ibu, deteksi dini, dan penguatan sistem pengendalian infeksi menjadi strategi utama menurunkan angka kematian akibat infeksi (Fleischmann-Struzek et al., 2020; WHO, 2022).

Kelainan kongenital, terutama kelainan jantung bawaan, juga berkontribusi signifikan terhadap kematian neonatal. Gangguan sirkulasi dan adaptasi fisiologis neonatus dapat menimbulkan hipoksemia, gagal jantung, atau syok kardiogenik (Zolfizadeh et al., 2022; Nurhayati et al., 2024; Suryawan et al., 2021). Sebagian besar kematian terjadi dalam 24 jam pertama, menandakan kondisi fatal sejak lahir tanpa intervensi medis tepat. Keterlambatan diagnosis dan keterbatasan fasilitas, terutama pada kasus tanpa skrining prenatal, memperburuk mortalitas. Strategi pencegahan meliputi skrining prenatal, persiapan tim neonatal multidisiplin, dan rujukan terencana, yang terbukti efektif menurunkan risiko kematian akibat kelainan kongenital (Liu et al., 2021; WHO, 2020; Wulandari et al., 2023).

Secara keseluruhan, faktor bayi dan kondisi neonatal memengaruhi kematian neonatal melalui interaksi kompleks antara faktor biologis, kualitas layanan kesehatan, dan intervensi dini. Pencegahan dan manajemen optimal, termasuk perbaikan status gizi ibu, peningkatan kualitas ANC, deteksi dini komplikasi, intervensi medis tepat waktu, perawatan intensif, dan edukasi kesehatan, menjadi strategi utama menurunkan angka kematian neonatal serta mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs) 2030.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian di RSAB Harapan Kita Jakarta menunjukkan bahwa kematian neonatal dipengaruhi oleh berbagai faktor ibu dan bayi. Dari sisi ibu, status gizi, paritas, jenis persalinan, dan jenis pekerjaan memiliki hubungan signifikan dengan risiko kematian neonatal, sedangkan usia ibu tidak berpengaruh secara signifikan. Ibu dengan status gizi baik secara antropometri, paritas berisiko, persalinan sesar, atau bekerja di sektor informal memiliki peluang lebih tinggi mengalami kematian neonatal pada bayinya. Temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan status gizi, edukasi, perencanaan persalinan, dan dukungan sosial-ekonomi bagi ibu hamil untuk menurunkan risiko kematian neonatal.

Dari sisi bayi, faktor biologis seperti BBLR, prematuritas, asfiksia lahir, infeksi neonatal, dan kelainan kongenital menunjukkan hubungan signifikan dengan kematian neonatal. Bayi dengan BBLR, lahir prematur, mengalami asfiksia, terinfeksi sepsis, atau memiliki kelainan

kongenital memiliki risiko kematian berkali-kali lipat dibanding bayi tanpa faktor risiko tersebut. Oleh karena itu, strategi pencegahan kematian neonatal sebaiknya meliputi deteksi dini, intervensi cepat, perawatan intensif neonatal yang memadai, serta peningkatan kapasitas SDM dan fasilitas kesehatan, termasuk skrining prenatal, manajemen komplikasi persalinan, dan tata laksana infeksi yang tepat. Pendekatan komprehensif ini menjadi kunci untuk menurunkan angka kematian neonatal di rumah sakit rujukan seperti RSAB Harapan Kita.

Bedasarkan penelitian diatas juga, direkomendasikan agar RSAB Harapan Kita meningkatkan kualitas antenatal care (ANC) dan deteksi dini kelainan kongenital melalui skrining riwayat pernikahan/keluarga, memperkuat sistem rujukan serta koordinasi antar rumah sakit agar penanganan bayi risiko tinggi dapat dilakukan cepat dan terintegrasi, serta rutin melakukan audit kematian neonatal untuk mengidentifikasi faktor risiko yang dapat dicegah. Tenaga kesehatan diharapkan memberikan edukasi komprehensif kepada ibu hamil mengenai pemeriksaan kehamilan, gizi seimbang, dan deteksi dini kelainan janin, meningkatkan keterampilan penanganan bayi dengan asfiksia, BBLR, dan prematuritas melalui pelatihan berkelanjutan, serta memperkuat pendokumentasian rekam medis ibu dan bayi secara akurat. Peneliti selanjutnya disarankan mengkaji faktor tambahan seperti riwayat penyakit ibu, akses pelayanan, status sosial-ekonomi, dan kondisi lingkungan, melakukan penelitian multicenter serta desain prospektif yang dilengkapi pendekatan kualitatif untuk memperoleh data lebih lengkap, akurat, dan mendalam mengenai faktor risiko kematian neonatal.

REFERENSI

1. Akinyemi, O.O., Bamgboye, E.A. & Ayeni, O. (2020) 'Effect of caesarean section on neonatal outcomes in sub-Saharan Africa', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), pp. 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02845-1>
2. Akseer, N. et al. (2022) 'Child and adolescent health in a time of unprecedented change: a Lancet Global Health Commission', *The Lancet Global Health*, 10(9), pp. e1345–e1374.
3. Ali, S., Khan, S., Ahmed, T. & Hussain, R. (2022) 'Determinants of neonatal mortality in Pakistan: hospital-based evidence', *International Journal of Pediatrics*, 2022, pp. 1–8. <https://doi.org/10.1155/2022/xxxxxx>

4. Anas, K. et al. (2023) 'Hubungan Paritas dengan Kejadian Kematian Neonatal di Kabupaten Pangkep', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 15(1), pp. 1–8.
5. Azizah, N. et al. (2017) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatal di Indonesia', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), pp. 13–22.
6. Azizah, N. et al. (2021) 'Risiko Kematian Neonatal pada Primipara dan Multiparitas Tinggi', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 1(2), pp. 45–52.
7. Batubara, E., Simanjuntak, R. & Harahap, S. (2019) 'Pengaruh usia ibu terhadap kematian neonatal di Sumatera Utara', *Jurnal Kedokteran Bunda*, 7(2), pp. 88–95.
8. Blencowe, H., Krasevec, J., de Onis, M., Black, R.E., An, X., Stevens, G.A. & Lawn, J.E. (2020) 'National, regional, and worldwide estimates of low birthweight in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis', *The Lancet Global Health*, 7(7), pp. e849–e860. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30365-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30365-5)
9. Chowdhury, R., Taneja, S., Mazumder, S. & Bhandari, N. (2020) 'Maternal mid-upper arm circumference and infant mortality in Bangladesh', *Maternal & Child Nutrition*, 16(2), e12902. <https://doi.org/10.1111/mcn.12902>
10. Darmayanti, D. et al. (2021) 'Faktor Risiko dan Penanganan Sepsis Neonatorum di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(2), pp. 101–108.
11. Febriyanti, H. & Nurdin, A. (2020) 'Determinants of neonatal mortality among low birth weight infants in Indonesia', *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 15(1), pp. 45–53.
12. Finlay, J.E., Ozaltin, E. & Canning, D. (2020) 'The association of maternal age with infant mortality, child anthropometric failure, diarrhoea and anaemia for first births: evidence from 55 low- and middle-income countries', *BMJ Open*, 1(2), e000226. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2011-000226>
13. Fitriani, F. et al. (2021) 'Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Sulawesi Selatan', *Jurnal Kesehatan*, 11(3), pp. 123–130.
14. Fitriani, L., Nugroho, A. & Wardani, A. (2022) 'Infeksi neonatal dan faktor risikonya di RS Jawa Tengah', *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 33(2), pp. 67–74.

15. Fleischmann-Struzek, C. et al. (2020) 'The global burden of neonatal sepsis and meningitis: a systematic review and meta-analysis', *Journal of Infectious Diseases*, 222(S2), pp. S7–S19.
16. Fleischmann-Struzek, C., Goldfarb, D.M., Schlattmann, P., Schlapbach, L.J., Reinhart, K. & Kissoon, N. (2020) 'The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review', *The Lancet Respiratory Medicine*, 6(3), pp. 223–230. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(18\)30552-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(18)30552-0)
17. Irkan, A. and Sundari, S. (2022) 'Hubungan Asfiksia Lahir dengan Kematian Neonatal di RSUD Andi Makkasau Parepare', *Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 1–7.
18. Lawn, J.E., Blencowe, H., Waiswa, P. & Kinney, M. (2021) 'Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030', *The Lancet*, 377(9774), pp. 587–603.
19. Liu, L., Chu, Y., Oza, S. & Hogan, D. (2021) 'Causes of child mortality: progress and challenges in the SDG era', *The Lancet*, 398(10303), pp. 486–508.
20. Rohani, I., Ramadhan, F. & Putri, A. (2021) 'Low birth weight and neonatal mortality in West Java', *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(2), pp. 121–128.
21. Rukmono, B., Santoso, H. & Pratama, F. (2022) 'Congenital anomalies and neonatal mortality in Indonesia', *Paediatrica Indonesiana*, 62(3), pp. 145–153.
22. Saugstad, O.D. (2020) 'Asphyxia in the newborn: pathophysiology and resuscitation', *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 25(6), p. 101188.
23. Tasew, H. et al. (2021) 'Low birth weight as a risk factor for neonatal mortality in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), p. 61.
24. Titaley, C.R., Dibley, M.J. & Roberts, C.L. (2024) 'Prematurity, maternal work, and neonatal death in Indonesia', *BMC Public Health*, 24(1), pp. 1–10.
25. UNICEF (2021) *A future for the world's children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission report*. New York: UNICEF.
26. UNICEF (2021) *State of the World's Children 2021*. New York: UNICEF.
27. WHO (2020) *Birth defects surveillance: a manual for programme managers*. Geneva: World Health Organization.

28. WHO (2021) *Newborn health and survival report 2021*. Geneva: World Health Organization.
29. WHO (2022) *Maternal, newborn, child and adolescent health and ageing*. Geneva: World Health Organization.
30. Wulandari, D., Santoso, F. & Ramadhan, M. (2021) 'Maternal occupation and neonatal mortality in East Java', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 16(2), pp. 101–109.
31. Zolfizadeh, F., Hosseini, M., Naderi, S. & Khajeh, A. (2022) 'Congenital anomalies and neonatal mortality in Iran: a case-control study', *Iranian Journal of Pediatrics*, 32(3), e115087.