

Hubungan Faktor Resiko Asfiksia Neonatorum pada Bayi Baru Lahir di RSUD Dr. Gunawan Mangunkusumo

Amanda Putri¹, Isfaizah²

¹Prodi Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

²Prodi Kebidanan Program Sarjana, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia
Korespondensi Email : putriamanda990407@gmail.com

ABSTRAK

Asfiksia menjadi penyebab kematian yang cukup tinggi di dunia dalam periode awal kehidupan. Penyebab terbesar kematian neonatal terbanyak pada tahun 2021 adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan faktor resiko asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo Tahun 2022. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *case control*. Sampel dalam penelitian ini adalah 88 Bayi Baru Lahir (BBL) dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 44 BBL dengan asfiksia (*case*) dan 44 BBL tidak asfiksia (*control*). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa catatan rekam medis. Analisis data menggunakan analisis univariat (distribusi frekuensi) dan bivariat (*chi square*). Hasil penelitian karakteristik responden pada bayi asfiksia vs tidak asfiksia berdasarkan BBL diperoleh bayi dengan berat badan normal (65,9% vs 79,5%), berdasarkan usia kehamilan, BBL dengan usia kehamilan aterm (72,7% vs 79,5%), jenis persalinan tanpa induksi (79,5% vs 95,5%), lama persalinan normal (84,1% vs 100%), riwayat ketuban pecah dini (KPD) saat persalinan (61,4% vs 70,5%), dan asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir mayoritas adalah tingkat sedang yaitu sebanyak 34 responden (77,3%). Hasil analisis bivariat didapatkan ada hubungan antara persalinan induksi (*p-value* 0,024; OR = 5,40), partus lama (*p-value* 0,012; OR = 2,18), dan riwayat persalinan dengan KPD (*p-value* 0,003; OR 3,78) dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Persalinan dengan induksi menjadi penyebab terbesar dalam kejadian asfiksia pada BBL, disusul riwayat persalinan dengan KPD dan partus lama. Tenaga kesehatan dalam melakukan pertolongan persalinan dengan induksi, KPD dan partus lama sebaiknya waspada jika terjadi asfiksia pada BBL dan menyiapkan Tindakan pencegahan asfiksia neonatorum.

Kata Kunci: Induksi, Partus Lama, Ketuban Pecah Dini , Asfiksia Neonatorum

ABSTRACT

Relationship of Risk Factors of Neonatal Asphyxia in Newborns at Dr. Gunawan Mangunkusumo Hospital

Asphyxia is a fairly high cause of death in the world in the early period of life. The biggest cause of neonatal death in 2021 was Low Birth Weight (LBW) at 34.5% and asphyxia at 27.8%. The purpose of this study was to determine the relationship between risk factors for neonatal asphyxia in newborns at Dr. Gunawan Mangunkusumo Hospital in 2022. The type of research used in this study was quantitative research with a case-control design. The sample in this study was 88 newborns divided into 2 groups, namely 44 newborns with asphyxia (case) and 44 newborns without asphyxia (control). This study used secondary data in the form

of medical records. Data analysis used univariate analysis (frequency distribution) and bivariate (chi-square). The results of the study of the characteristics of respondents in asphyxiated vs. non-asphyxiated infants based on newborns obtained infants with normal weight (65.9% vs 79.5%), based on gestational age, newborns with aterm gestational age (72.7% vs 79.5%), type of labor without induction (79.5% vs 95.5%), normal duration of labor (84.1% vs 100%), history of Premature Rupture of Membranes (PROM) during labor (61.4% vs 70.5%), and neonatal asphyxia in newborns, the majority were moderate, namely 34 respondents (77.3%). The results of the bivariate analysis showed that there was a relationship between induced labor (p -value 0.024; OR = 5.40), prolonged labor (p -value 0.012; OR = 2.18), and history of labor with PROM (p -value 0.003; OR 3.78) with the incidence of asphyxia in newborns. Childbirth with induction is the biggest cause of asphyxia in newborns, followed by a history of childbirth with PRM and prolonged labor. Health workers in assisting childbirth with induction, PROM and prolonged labor should be alert if asphyxia occurs in newborns and prepare preventive measures for neonatal asphyxia.

Keyword: *Induction, Old Partus, Premature Rupture of Membranes, Asphyxia Neonatorum*

PENDAHULUAN

Setiap tahun kematian bayi baru lahir dan neonatal didunia mencapai 37% dari semua kematian anak balita. Penyebab utama kematian bayi baru lahir didunia seperti BBLR, sepsis, pneumonia, dan asfiksia. Asfiksia menjadi penyebab kematian yang cukup tinggi di dunia dalam periode awal kehidupan. Angka kematian bayi dan balita merupakan cerminan dari tingkat pembangunan kesehatan suatu negara serta kualitas hidup masyarakatnya. Angka kematian bayi (AKB) di Indonesia masih tinggi dibandingkan dengan negara- negara ASEAN lainnya. Menurut World Health Organization (WHO). Tahun 2015, AKB di Indonesia adalah 27 per 1000 kelahiran hidup, lebih tinggi dibandingkan Singapura yaitu 3 per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 5,5 per 1000 kelahiran hidup, Thailand 17 per 1000 kelahiran hidup dan Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup (Kusnandar, 2022).

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI). Tahun 2017 angka kematian turun 31 persen dari 35 kematian per 1.000 kelahiran hidup menjadi 24 kematian per 1.000 kelahiran hidup (SDKI, 2017). Data dari Kementrian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa penyebab terbesar kematian neonatal terbanyak pada tahun 2021 adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8% Penyebab kematian lain diantaranya kelainan kongenital, infeksi, COVID-19, tetanus neonatorum dan lain lain (Kemenkes RI, 2017).

Asfiksia merupakan suatu keadaan dimana bayi lahir yang mengalami gagal nafas secara teratur dan spontan segera setelah bayi lahir, sehingga bayi tidak dapat memasukkan oksigen dan tidak dapat mengeluarkan zat asam arang dari tubuh, sehingga bayi dapat menurunkan oksigen (O₂) dan dapat meningkatkan karbondioksida (CO₂) yang akan menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan yang lebih lanjut (Sulisdian et al., 2019). Tingginya angka kejadian asfiksia neonatorum yang berhubungan dengan berbagai macam faktor resiko

antara lain karena faktor ibu (intrapartum dan antepartum) antepartum meliputi social ekonomi rendah, primipara, kehamilan ganda, infeksi saat kehamilan, hipertensi dalam kehamilan, anemia, diabetes militus, perdarahan antepartum, Riwayat kematian bayi. Intrapartum seperti penggunaan anastesi, partus lama, persalinan sulit dan traumatic, meconium dalam ketuban, ketuban pecah dini, induksi persalinan dengan oksitosin, kompresi tali pusat, prolaps tali pusat, trauma lahir. Dari faktor bayi sendiri terdiri dari (antenatal dan pascanatal) antenatal meliputi malpresentasi, prematuritas, bayi berat lahir rendah (BBLR) pertumbuhan janin terlambat, anomaly kongenital, peneomonia intrauterine, aspirasi meconium yang berat. Pascanatal antara lain sumbatan jalan nafas, sepsis kongenital (IDAI, 2019).

Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia terbaru, menunjukkan angka kematian bayi mencapai 24 per 1.000 kelahiran hidup. Angka ini cukup tinggi jika dibandingkan dengan negara ASEA lainnya. Menteri Kesehatan Indonesia mempunyai ambisi untuk turunkan menjadi 14 per 1.000 kelahiran hidup. Karena jauh sekali bedanya dengan Singapura yaitu 1,8 per 1.000. Kelahiran bayi asfiksia perlu diberikan perhatian yang sangat khusus dan serius karena asfiksia ini dapat menimbulkan banyak hal dampak negatif pada bayi. Dampak negatif dari asfiksia neonatorum dapat mengakibatkan gagal ginjal akut, gangguan sistem cerna dan gagal jantung. Apabila asfiksia berlangsung terlalu jauh dapat mengakibatkan kerusakan otak dan kematian (SDKI 2022 dalam Dirgantara, 2022).

Angka Kematian Bayi di Provinsi Jawa Tengah tahun 2020 di Provinsi Jawa Tengah sebesar 7,79/1000 KH (4.189 kasus), lebih baik dibandingkan dengan AKB Tahun 2019 sebesar 8,24/1000 KH (4.455 kasus) dan diatas target yaitu target 8,30/1000 KH dengan presentase capaian sebesar 100,73%. Tahun 2021, hingga triwulan III telah tercatat sebanyak 2.851 kasus (Wibisono, 2022). Selanjutnya hingga kuartal III 2022 atau selama Januari-September BPS Jateng (2023) mencatat ada 3.031 angka kematian bayi di Jawa Tengah. Penyebab AKB adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Asfiksia, Penyakit Kongenital, dan Covid-19 (Dinkes Jateng, 2020) (Dinkes Provinsi Jateng, 2018). Sehingga di Kabupaten Semarang jumlah AKB per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2020 sebesar 133 dari 22.030 keahahiran hidup (6,04%). Kematian neonatal terbanyak disebabkan karena asfiksia neonatal yang berjumlah 38 %.

Menurut Margiyati & Kurniawati (2015) sebanyak 145 ibu bersalin pervaginam dengan induksi terdapat 98 bayi (67,6%) yang tidak mengalami asfiksia dan 47 bayi (32,4%) mengalami asfiksia. Induksi yang digunakan berupa oksitosin 108 orang (74,5%), balon kateter 35 orang (24,1%) dan isoprotol 2 orang (1,4%). Hasil kesimpulan penelitian tersebut terdapat hubungan induksi persalinan pervaginam dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir.

Hasil penelitian oleh Febrina et al., (2020) dari 73 responden terdapat 50 (68,5%) mengalami partus lama dan yang tidak sebanyak 23 (31,5%). Persalinan lama yan terjadi lebih dari 24 jam arena factor his yang dan ibu yang kurang baik dalam mengejan. Dijelaskan dalam penelitian pada partus lama terdapat asfiksia ringan 28 (38,4%), asfiksia sedang 35 (47,9%) dan asfiksia berat 10 (13,7%). Sedangkan pada responden yang tidak partus lama terdapat asfiksia ringan sebanyak 13 (56,5%), asfiksia sedang 10 (43,5%). Hasil uji memiliki nilai P 0,022 yang artinya ada hubungan antara partus lama dengan kejadian asfiksia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tunggal (2022),

menyampaikan dari 112 orang mengalami asfiksia sebanyak 38 (33,9%) dengan ketuban pecah dini (KPD) Sedangkan dari 224 orang yang tidak asfiksia neonatus sebanyak 10 (4,5%) dengan ketuban pecah dini (KPD). Hasil Analisa menunjukkan nilai P 0,000 yang artinya ada hubungan signifikan antara ketuban pecah dini dengan asfiksia neonatus dan memiliki resiko 10,989 kali lebih besar dibanding dengan tidak KPD. Angka asfiksi neonatorum RSUD dr Gunawan Mangunkusumo Tahun 2022 sebesar 25,4%, di mana angka ini naik dibandingkan pada tahun 2021 yaitu sebesar 23,7%. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis faktor resiko asfiksia neonatorum pada kelahiran hidup di RSUD dr Gunawan Mangunkusumo.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif. Analitik kuantitatif pendekatan yang digunakan adalah *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang dilahirkan dalam kondisi hidup selama bulan Januari sampai dengan bulan November 2022 di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Kabupaten Semarang sebanyak 686 BBL. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 88 BBL yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 44 BBL untuk kelompok kasus (*asfiksia*) dan 44 BBL untuk kelompok kontrol (BBL normal). Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari rekam medis. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan univariat dan bivariat (*chi-square*).

HASIL

Tabel 1. Gambaran Karakteristik responden di RS dr. Gunawan Mangunkusumo

Karakteristik	Kelompok kasus (Asfiksia Neonatorum)		Kelompok control (Tidak Asfiksia Neonatorum)	
	n	%	n	%
BBL				
BBLR	14	31,8	7	15,9
BBL Normal	29	65,9	35	79,5
BBLB/Makrosomia	1	2,3	2	4,5
UK				
Preterm	8	18,2	5	11,4
Aterm	32	72,7	35	79,5
Postterm	4	9,1	4	9,1
Induksi Persalinan				
Induksi	9	20,5	2	4,5
Tanpa induksi	35	79,5	42	95,5
Partus lama				
Partus lama	7	15,9	0	0,0
Normal	37	84,1	44	100,0
KPD				
KPD	27	61,4	13	29,5
Ketuban utuh	17	38,6	31	70,5
Asfiksia Neonatorum				
Ya	44	100	0	0
Tidak	0	0	44	100

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa karakteristik responden pada kelompok kasus dan kontrol adalah hampir sama, dimana sebagian besar berat badan bayi normal (65,9% vs 79,5%), usia kehamilan aterm (72,7% vs 79,5%), proses persalinan tanpa induksi (79,5 vs 95,5%), lama waktu persalinan normal (84,1% vs 100, mengalami KPD (Ketuban Peach Dini) (61,4% vs 70,5%), dan bayi dengan asfiksia neonatorum berjumlah dan tidak sebanyak 44 : 44 bayi baru lahir.

Tabel 2. Hubungan faktor Resiko dengan Asfiksia Neonatorum di RS dr. Gunawan Mangunkusumo

Faktor Resiko	Kasus (asfiksia neonatorum)		Kontrol (tidak asfiksai neonatorum)		p	OR
	n	%	n	%		
Induksi						
persalinan	9	20,5	2	4,5		
Dengan induksi	35	79,5	42	95,5	0,024	5,40
Tanpa induksi						
Partus Lama						
Ya	7	15,9	0	0		
Tidak	37	84,1	44	100	0,012	2,18
KPD						
Ya	27	61,4	13	29,5		
Ketuban utuh	17	38,6	31	70,5	0,003	3,78

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 11 persalinan dengan induksi sebanyak 9 (20,5%) persalinan melahirkan bayi dengan asfiksia dan 2 (4,5%) bayi yang dilahirkan tidak asfiksia. Sedangkan dari 77 persalinan tanpa induksi 35 (79,5%) bayi mengalami asfiksia dan 42 (95%) lainnya lahir normal tanpa asfiksia. Hasil uji *chi-square* diperoleh *p-value* 0,024 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara persalinan induksi dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Odds rasio (OR) adalah 5,40 artinya bayi dengan induksi persalinan mempunyai 5,4 x peluang lebih besar untuk terjadi asfiksia neonatorum. Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 7 persalinan dengan partus lama semua bayi yang dilahirkan dalam keadaan asfiksia. Sedangkan dari 81 persalinan normal 37 (84,1%) melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum, dan 44 bayi tanpa asfiksia. Hasil uji *chi-square* menghasilkan nilai *p-value* 0,012 artinya memang terdapat hubungan yang signifikan antara partus lama dengan kelahiran bayi asfiksia. Angka OR menunjukkan nilai 2,18 artinya persalinan partus lama mempunyai kemungkinan 2,18 x lebih besar menghasilkan kelahiran bayi asfiksia. Berdasarkan riwayat KPD dapat diketahui bahwa dari 40 persalinan dengan Ketuban Pecah Dini (KPD) 27 (61,4%) bayi mengalami asfiksia dan 13 (29,5%) lainnya bayi lahir normal. Sedangkan bayi yang lahir dengan keadaan kulit ketuban masih utuh 17 (38,6%) diantaranya asfiksia dan 31 (70,5%) lainnya lahir dengan kondisi normal. Hal ini jika ditarik kesimpulan dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,003 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara KPD (Ketuban Pecah Dini) dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Nilai OR menunjukkan angka 3,78

artinya bayi dengan kelahiran Ketuban Pecah Dini (KPD) mempunyai resiko asfiksia 3x lebih besar.

PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik Responden

Hasil penelitian ini terlihat bahwa karakteristik responden pada kelompok kasus dan kontrol adalah hampir sama, dimana Sebagian besar berat badan bayi normal (65,9% vs 79,5%), sedangkan dari usia kehamilan Sebagian besar adalah aterm (72,7% vs 79,5%). Persalinan cukup bulan (aterm) adalah persalinan yang terjadi pada usia kehamilan 37- 42 minggu dengan berat janin > 2500 gram. Masa yang paling kritis pada bayi baru lahir adalah ketika harus mengatasi resistensi paru pada saat pernapasan yang pertama kali. Pada umur kehamilan 34-36 minggu struktur paru-paru matang, artinya paru-paru sudah bisa mengembangkan sistem alveoli. Selama dalam uterus, janin mendapat oksigen dari pertukaran gas melalui plasenta. Setelah bayi lahir, pertukaran gas harus melalui paru-paru bayi (Rahardjo dan Marmi, 2015).

Pernapasan pertama pada bayi normal terjadi dalam waktu 30 menit pertama sesudah lahir. Usaha bayi pertama kali untuk mempertahankan tekanan alveoli, selain adanya surfaktan yang dengan menarik nafas dan mengeluarkan nafas dengan merintih sehingga tertahan di dalam. Respirasi pada neonatus biasanya pernafasan diafragmatik dan abdominal, sedangkan frekuensi dan dalam tarikan belum teratur. Apabila surfaktan berkurang, maka alveoli akan kolaps dan paru-paru kaku sehingga terjadi atelektasis (Murdiana, 2017). Hal ini yang menjadi penyebab tersering kejadian asfiksia pada bayi yang lahir preterm.

Bayi usia preterm lahir dengan berat terkecil pada kelompok kasus yaitu 1200 gr ada 2 bayi. Bayi pertama lahir pada kehamilan 30 minggu dan bayi lainnya lahir pada kehamilan 32 minggu. WHO (2015) menyebut pada usia kehamilan ini adalah Very Preterm/Sangat kurang bulan yaitu usia kehamilan 28-32 minggu. Pada usia kehamilan ini bayi masih disebut premature, dimana kejadian prematuritas dapat menjadi penyumbang utama kematian BBLR disamping infeksi, lahir asfiksia, hipotermia dan pemberian ASI yang kurang adekuat. Data dari SKRT 2001 menunjukkan bahwa BBLR merupakan salah satu faktor terpenting kematian neonatal (Greer & Norman, 2015).

Mayoritas proses persalinan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol dilakukan tanpa induksi (79,5% vs 95,%). Data penelitian yang dikumpulkan induksi dilakukan pada beberapa kehamilan postterm atau lewat bulan. Hal ini dikarenakan tidak adanya kontraksi yang adekuat untuk kelahiran bayi. Responden yang menjalani persalinan dengan induksi persalinan disebabkan karena penyulit persalinan yang mengharuskan dilakukan tindakan untuk menyelamatkan bayi. Tindakan induksi oksitosin yang disertai partus lama akan menyebabkan terjadinya perubahan HIS dengan meningkatnya tonus otot uterus yang mengakibatkan komplikasi terjadinya hipoksia karena menyebabkan gangguan sirkulasi utero-plasenter dan terjadi asfiksia (Margiyati; Kurniawati, 2015).

Salah satu alasan induksi harus dilakukan karena indikasi tertentu hal ini karena temuan tingginya kejaidan asfiksia pada persalinan induksi. Induksi diindikasikan apabila manfaat bagi ibu atau janin melebihi manfaat bagi ibu atau janin apabila persalinan dibiarkan berlanjut. Lestari & Wardani (2013) menyebutkan induksi persalinan dapat dilakukan dengan alasan kesehatan ibu misalnya terkena infeksi, diabetes militus, dan hipertensi. Tidak dianjurkan konsep induksi elektif demi

kenyamanan dokter atau pasien karena kesadaran bahwa induksi persalinan menimbulkan peningkatan penyulit dibandingkan dengan persalinan spontan. Sebelum memberikan oxytocin, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu kondisi pelvis, kondisi janin, dan kondisi serviks. Pastikan bahwa tidak ada penyebab lain partus lama selain kurangnya kekuatan kontraksi.

Sebagian besar pada kelompok kasus dan kelompok control proses persalinannya adalah normal/bukan partus lama (84,1% vs 100%). Berdasarkan hasil penelitian kejadian partus lama terjadi pada bayi dengan berat lahir berlebih atau makrosmia. Pada kelompok kasus bayi dengan berat lahir >4000gr mengalami partus lama dengan tingkat asfiksia berat. Kejadian partus lama dapat menyebabkan asfiksia ringan hingga berat dikarenakan bayi berada di panggul ibu terlalu lama sehingga menimbulkan rangsangan pernapasan seperti aspirasi lendir dan air ketuban, aspirasi tersebut dapat menjadi penyebab kegagalan bayi bernapas secara spontan (Winkjosastro, 2015).

Proses persalinan lama pada ibu maka semakin banyak tenaga yang digunakan sehingga dapat menyebabkan ibu kelelahan. Kelelahan ini dapat mengganggu pasokan oksigen dari ibu ke janin, dan menyumbang kejadian asfiksia bayi baru lahir (Siti, 2020). Status hidrasi ibu tetap perlu dijaga dan jika memungkinkan ibu dapat makan dalam porsi kecil untuk membantu mempersiapkan tenaga saat persalinan. Jika kondisi ibu semakin lemah tindakan pembedahan yang dapat dilakukan adalah tindakan amniotomi dan sectio caesarea. Sectio caesarea dapat dipertimbangkan jika pada fase aktif kala 1 ditemukan pembukaan serviks lebih dari 6 cm dengan ketuban pecah dan tidak mengalami kemajuan persalinan setelah 4 jam dengan kontraksi rahim yang adekuat atau telah diberikan oxytocin selama 6 jam namun tidak ditemukan perubahan pembukaan serviks (Luthfiani, 2020).

Pada kelompok kasus mayoritas diantaranya mengalami KPD (Ketuban Pecah Dini) sebanyak 61,4%. Sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas bayi dilahirkan dengan ketuban utuh yaitu sebanyak 70,5%. Data penelitian menunjukkan dari 27 kasus dengan Ketuban Pecah Dini (KPD) rata-rata terjadi pada kehamilan aterm dengan berat badan lahir bayi rendah. Sehingga bayi akan kesulitan beradaptasi dengan kehidupan luar rahim karena ketidakmampuan organ dalam tubuhnya. Hipoksia pada janin yang menyebabkan asfiksia neonatorum terjadi karena gangguan pertukaran transport gas O₂ dari ibu ke janin sehingga terdapat gangguan dalam persediaan O₂ dan dalam menghilangkan CO₂. Kejadian ini berkaitan dengan berkurangnya volume cairan ketuban (*oligohidramnion*) yang dapat menyebabkan kompresi tali pusat sehingga terjadi penurunan oksigen untuk janin dan kadar karbondioksida meningkat, terjadi juga rangsangan pada nervus vauus yang menyebabkan perlambatan jantung janin (Tunggal, 2022).

Kejadian asfiksia pada persalinan dengan KPD, insidensinya bervariasi antara 6 - 19%. Sedangkan pada kehamilan preterm, insidensinya 2% dari semua kehamilan. Hampir semua ketuban pecah dini terjadi pada kehamilan preterm bayi akan lahir sebelum aterm atau persalinan akan terjadi dalam satu minggu setelah selaput ketuban pecah. Sekitar 85% morbiditas dan mortalitas perinatal disebabkan oleh prematuritas (Indriyani, 2020).

Penanganan yang tepat dapat meminimalkan komplikasi pada janin karena ketuban yang pecah sebelum waktunya. Setelah ketuban pecah, dilakukan pemeriksaan apakah janin sudah siap dilahirkan atau belum. Hal ini karena menunda kelahiran setelah ketuban pecah berisiko menimbulkan infeksi. Apabila KPD terjadi pada kehamilan

aterm tetapi belum ada tanda-tanda akan melahirkan, induksi untuk mempercepat persalinan dapat dilakukan dengan memperhatikan berbagai factor dan pertimbangan kemungkinan yang ada. Namun, apabila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 34 minggu, janin belum siap untuk dilahirkan. Hal ini karena pada saat itu paru-paru janin belum terbentuk dengan sempurna. Pada kondisi tersebut, pemberian kortikosteroid dilakukan untuk mempercepat pematangan paru-paru agar janin dapat secepatnya dilahirkan. Antibiotik juga diberikan untuk pencegahan infeksi. Setelah janin dirasa sudah siap untuk dilahirkan, terminasi kehamilan akan dilakukan (Pittara, 2022).

Analisis factor resiko dengan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir di RS dr. Gunawan Mangunkusumo

Hasil uji *chi-square* diperoleh *p-value* 0,024 ($<0,05$) artinya terdapat hubungan antara persalinan induksi dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir. Besar kemungkinannya adalah 5,40. Artinya bayi dengan induksi persalinan mempunyai 5x peluang lebih besar untuk terjadi asfiksia neonatorum. Bayi dengan asfiksia neonatorum berjumlah 50,0% yang menjadi kelompok kasus. Sedangkan 50% lainnya adalah bayi yang lahir normal tanpa asfiksia. Kejadian asfiksia pada bayi kelompok kasus mayoritas adalah asfiksia sedang. Asfiksia neonatorum adalah kegagalan bayi baru lahir untuk bernafas spontan dan teratur yang ditandai dengan hipoksia dan asidosis. Asfiksia ringan jika nilai APGAR 7-10, kondisi bayi sehat kadang tidak memerlukan tindakan istimewa. Selanjutnya jika nilai APGAR 4-6 disebut dengan moderate asphyksia atau sfiksia sedang. Pada kasus ini bayi dengan asfiksia sedang skor APGAR terendah mencapai 4. Selanjutnya level tertinggi asfiksia adalah jika severe asphyksia atau asfiksia berat jika hasil pengamatan hanya mendapat nilai APGAR 0-3. Dan pada penelitian ini terdapat 10 bayi dengan asfiksia berat dengan skor APGAR paling tinggi rendah mencapai 2 Icesmi (2014).

Induksi persalinan menjadi salah satu factor resiko terjadinya asfiksia menurut (Devitasari; Mulyani; & Nunung (2018). Induksi persalinan adalah suatu tindakan terhadap ibu hamil dengan pemberian uterotonika untuk merangsang timbulnya kontraksi rahim agar terjadi persalinan. Salah satu obat induksi menggunakan oksitosin. Oksitosin dianggap merangsang pengeluaran prostaal glandin sehingga terjadi kontraksi otot rahim. Kontraksi otot rahim yang berlebihan/tetania uteri karena drip oksiteosin mengakibatkan relaksasi otot rahim menjadi berkurang sehingga dapat memicu terjadi partus presipitatus. Kejadian ini mengakibatkan hal fatal seperti trauma luas jalan lahir ibu dan asfiksia.

Lestari & Wardani (2013) menyebutkan induksi persalinan dapat dilakukan dengan alasan kesehatan ibu misalnya terkena infeksi, diabetes militus, dan hipertensi. Induksi diindikasikan apabila manfaat bagi ibu atau janin melebihi manfaat bagi ibu atau janin apabila persalinan dibiarkan berlanjut. Tidak dianjurkan konsep induksi elektif demi kenyamanan dokter atau pasien karena kesadaran bahwa induksi persalinan menimbulkan peningkatan penyulit dibandingkan dengan persalinan spontan.

Salah satu alasan induksi harus dilakukan karena indikasi tertentu hal ini karena temuan tingginya kejaidan asfiksia pada persalinan induksi. Penelitian yang telah ada sebelumnya mendukung hubungan persalinan induksi dengan kejadian asfiksia pada BBL. (Istikomah, 2017) mendapatkan hasil bahwa responden yang diberi induksi persalinan oksitosin drip mengalami asfiksia neonatorum yaitu sebanyak 44 responden (75,9%) dan yang tidak mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 14 responden

(24,1%) sedangkan responden yang tidak diberi induksi persalinan oksitosin drip sebagian kecil mengalami asfiksia neonatorum sebanyak 8 responden (40%) dibandingkan yang tidak mengalami asfiksia neonatorum yaitu sebanyak 12 responden (60%). Hasil uji chi square didapatkan nilai $p\text{ value} = 0,003 < \alpha = 0,05$, artinya terdapat hubungan antara persalinan induksi oksitosin drip dengan kejadian asfiksia neonatorum di Ruang Kebidanan RSUD Pringsewu Kabupaten Pringsewu bulan Januari - Maret 2016.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Burgod et al., 2021) dai data terkumpul mencakup total 24.208 wanita yang melahirkan pada usia kehamilan >36 minggu. 7642 dilakukan induksi persalinan dengan Oksitosin dan 16.566 lainnya tidak menerima Oksitosin intra-partum. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan oksitosin dikaitkan dengan peningkatan prevalensi asfiksia neonaturum (Rasio Odds 2,19, 95% CI 158 hingga 3,04: $p < 0,00001$).

Hasil uji *chi-square* menghasilkan nilai *p-value* 0,012 ($< 0,05$) artinya memang terdapat hubungan antara partu lama dengan kelahiran bayi asfiksa. Angka OR menunjukkan nilai 2,18 artinya persalinan patas lama mempunyai kemungkinan 2x lebih besar menghasilkan keluaran bayi asfiksia. Partus lama merupakan persalinan yang berlangsung lebih dari 24 jam pada primipara dan lebih dari 18 jam pada multipara. Semakin lama persalinan akan semakin tinggi morbiditas janin sehingga mengakibatkan asfiksia. Bahaya partus lama lebih besar apabila kepala bayi macet di perineum untuk waktu yang lama dan tengkorak kepala janin terus terbentur pada panggul ibu. Efek pada janin mengakibatkan oksigen dalam darah turun dan aliran darah keplasenta menurun sehingga oksigen yang tersedia untuk janin menurun dan dapat menimbulkan hipoksia janin (Dewanta, 2022).

Penelitian ini sesuai dengan teori Winkjosastro (2015) yang menyatakan partus lama merupakan persalinan yang berlangsung lebih lama dari 24 jam digolongkan sebagai persalinan lama, namun demikian kalau kemajuan persalinan tidak terjadi secara memadai selama periode itu situasi tersebut harus segera dinilai permasalahannya harus dikenali dan diatasi sebelum batas waktu 24 jam tercapai sebagian besar partus lama menunjukkan pemanjangan apapun yang menjadi penyebabnya seviks gagal membuka penuh dalam jangka waktu yang layak. Salah satu penyebab persalinan lama yaitu karena kontraksi uterus yang abnormal seperti kontraksi uterus yang hipotonik, hipertonic dan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi. Sifat kontraksi yang berubah-ubah menyebabkan pasokan oksigen ke janin tidak ade kuat, disamping itu juga meningkatkan kejadian perdarahan intracranial yang dapat menyebabkan asfiksia.

Persalinan lama dapat menyebabkan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir, karena semakin lama janin berada di pintu panggul, maka janin akan mengalami hipoksia sehingga terjadilah asfiksia. Didukung oleh penelitian yang telah ada sebelumnya di Ruang Perinatologi RSUD indramayu tahun 2020 oleh Febrina et al., (2020) diperoleh hasil terhadap kejadian asfiksia, diketahui bahwa angka kejadian asfiksia ringan sebanyak 28 (38,4%) kasus, asfiksia sedang sebanyak 35 (47,9%) kasus dan asfiksia berat sebanyak 10 (13,7%) kasus. Hal ini terjadi karena lamanya proses persalinan dan bayi mengalami hipoksia.

Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Kune et al., (2021) persalinan yang lama adalah ketika persalinan setelah fase laten kala I persalinan melebihi 12 jam pada primigravida atau 8 jam pada ibu multipara. Sebuah studi kasus-kontrol yang dilakukan dari Mei hingga Juli 2020. Semua bayi baru lahir dengan asfiksia lahir selama masa studi dimasukkan dalam penelitian sementara, dua kontrol yang sebanding dipilih

secara berurutan setelah setiap kasus asfiksia lahir. Dalam penelitian ini, persalinan lama memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk lahir asfiksia dengan nilai OR 4.15 (95% CI: 1.55, 11.06) artinya persalinan lama memiliki 4x kemungkinan bayi akan lahir dengan asfiksia.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dari 40 persalinan dengan Ketuban Pecah Dini (KPD) 27 (61,4%) bayi mengalami asfiksi dan 13 (29,5%) lainnya bayi lahir normal. Sedangkan bayi yang lahir dengan keadaan kulit ketuban masih utuh 17 (38,6%) diantaranya asfiksi dan 31 (70,5%) lainnya lahir dengan kondisi normal. Hal ini jika ditarik kesimpulan dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,003 (<0,05) artinya terdapat hubungan antara KPD (Ketuban Pecah Dini) dengan kejadian asfiksi pada bayi baru lahir. Nilai OR menunjukkan angka 3,78 artinya bayi dengan kelahiran Ketuban Pecah Dini (KPD) mempunyai resiko asfiksia 3x lebih besar.

Pecahnya selaput ketuban yang menyebabkan terbukanya hubungan intrauterin dengan ekstra uterin, sehingga mikroorganisme dengan mudah masuk dan menimbulkan infeksi intrapartum, infeksi puerperalis, peritonitis sepsis sehingga menyebabkan asfiksia pada bayi baru lahir (Mansyarif, 2016). Resiko terjadinya asfiksia neonatorum pada ibu yang mengalami KPD sebesar 9,5 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak KPD. Pengurangan cairan ketuban dapat mengakibatkan aliran darah dalam pembuluh darah pada tali pusat, menghambat pengangkutan oksigen dari ibu ke janin sehingga akan terjadi asfiksia neonatorum (Handriani, 2020).

Sulastin (2020) Menjelaskan pada kejadian ketuban pecah dini, kompresi tali pusat merupakan salah satu komplikasi yang mengakibatkan terjadinya asfiksia neonatorum karena gangguan aliran dalam tali pusat. Sehingga adanya gangguan pertukaran gas untuk oksigen dan karbondioksida. Salah satu komplikasi KPD pada bayi baru lahir adalah kompresi tali pusat dan sindrom gangguan pernapasan, yaitu faktor yang bisa mengakibatkan terjadinya asfiksia neonatorum. Penelitian oleh Ayu et al., (2014) mendukung penelitian ini dengan hasil yang menunjukkan bahwa dari 72 responden sebagian besar ibu bersalin dengan ketuban pecah dini 12 jam sejumlah 36 orang (50,0%) dan yang mengalami asfiksia sedang sebanyak 23 bayi (31.9%). Ketuban pecah dini disebabkan oleh karena berkurangnya kekuatan membrane atau meningkatnya tekanan intrauterin atau oleh kedua faktor tersebut. Berkurangnya kekuatan membran disebabkan oleh adanya infeksi yang dapat berasal dari vagina dan servik.

Penelitian di lain negara yang dilakukan oleh Woday et al., (2019) menghasilkan kesimpulan yang sama dengan penelitian ini. Prevalensi asfiksia pada bayi baru lahir ditemukan 22,6% pada menit pertama dan 14,8% pada menit kelima kelahiran berdasarkan skor APGAR kurang dari 7. Dari jumlah tersebut neonatus dengan asfiksia saat lahir 20,28% mengalami asfiksia sedang dan 2,32% mengalami asfiksia berat. Prevalensi asfiksia lahir ditemukan terjadi pada ketuban pecah dini dengan nilai OR = 3,85 yang artinya persalinan dengan Ketuban yang pecah sebelum waktunya beresiko 3-4x lebih besar mengalami asfiksia.

SIMPULAN

Induksi persalinan menjadi faktor risiko yang paling dominan menyebabkan asfiksia neonatorum. Oleh sebab itu diharapkan tenaga Kesehatan terutama bidan yang menolong persalinan diharapkan dapat meminimalkan pemberian induksi pada persalinan jika memang tidak ada kemajuan pada persalinan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada RSUD dr Gunawan Mangunkusumo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, I., Maha, A., Keperawatan, J., & Kesehatan, P. (2014). Ketuban pecah dini dengan tingkat asfiksia bayi baru lahir. *Jurnal Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar*.
- BPS Jateng. (2023). Angka Kematian Bayi dan Ibu di Jateng Turun Tajam. *Portal Berita Pemerintah Provinsi Jawa Tengah*.
- Burgod, C., Pant, S., Morales, M. M., Montaldo, P., Ivain, P., Elangovan, R., Bassett, P., & Thayyil, S. (2021). Effect of intra-partum Oxytocin on neonatal encephalopathy : a systematic review and meta- analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04216-3>
- Devitasari; Mulyani; Nunung. (2018). *Penaruh Lamanya induksi Persalinan Oksitosin Terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum Di RSUD Dr. Slamet Kabupaten Garut Tahun*.
- Dewanta. (2022). Faktor Resio Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Pada Neonatus di RSIA Dedari Kupang Nusa Tenggara Timur Indonesia. *Intisar Sains Medis_Vol 13 (2): 522-515*.
- Dewi. (2020). Resiko Persalinan Induksi Terhadap Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir. *Universitas Aisyiyah Yogyakarta*.
- Dinkes Jateng. (2020). *laporan kinerja instansi pemerintah tahun 2020*. 48.
- Dinkes Provinsi Jateng. (2018). *Profil Kesehatan Privinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. 13(1).
- Dirgantara, A. (2022). Malu Angka Kematian Bayi Masih Tinggi, Menkes: Padahal Negara Sudah Merdeka... *Kompas.Com*.
- Febrina, L., Rahayu, R., Studi, P., Keperawatan, I., Cirebon, S. M., Febrina, L., Rahayu, R., Kesehatan, J., Vol, M., & September, N. (2020). *Hubungan Partus Lama Dengan Kejadian Asfiksia Di Ruang Perinatologi Rsud Indramayu Tahun 2020*. 6–10.
- Greer, L. L., & Norman, J. E. (2015). Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur) 1. *Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur) 1*.
- Indriyani, C. (2020). Literature Review : Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia. *Karya Ilmiah Akhir*, 8(75).
- Istikomah. (2017). Hubungan Persalinan Induksi Oksitosin Drip Dengan Asfiksia Neonatorum. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(2), 25–28. <https://doi.org/10.35952/jik.v6i1.86>
- Kemenkes RI. (2017). SDKI 2022. In *Health Survey*. SDKI.
- Kune, G., Oljira, H., Id, N. W., Zerihun, E., & Id, M. A. (2021). *Determinants of birth asphyxia among newborns delivered in public hospitals of West Shoa Zone , Central Ethiopia : A case- control study*. 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248504>
- Kusnandar, V. (2022). Angka Kematian Bayi Neonatal ASEAN, Indonesia Urutan Berapa? *Katadata Media Network*.
- Lestari, R. T., & Wardani, Y. (2013). Induksi Persalinan Dengan Kejadian Asfiksia

- Pada Bayi Baru Lahir Labor Induction With the Incident of Asphyxia Newborn. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 1(1), 16–21.
- Luthfiani, S. (2020). Penatalaksanaan Partus Lama. *Alomedika.Com*.
- Margiyati; Kurniawati. (2015). Hubungan Induksi Persalinan Pervainam Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Ilmu Kebidanan. Jilid 3*.
- Murdiana, E. (2017). Manajemen Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir Pada Bayi Ny. S Dengan Hipotermia. *Karya Tulis Ilmiah*, 1–111.
- Pittara. (2022). Ketuban Pecah Dini. *ALODOKTER.COM*.
- Siti, A. (2020). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Excelent Midwifery Journal_Vol 3*.
- Sulastin, H. L. S. N. (2020). *Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Kejadian Asfiksia Literature Review : The Correlation Of Premature Rupture Of Membranes (Prom) With The Incidence Of Asphyxia Hanny Yuli Andini , Lara Santi Indah Lestari , Ninda Sulastin*.
- Sulisdian, Mail, E., & Rufaida, Z. (2019). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir* (S. Dewi (ed.)). CV OASE GROUP.
- Tunggal, T. (2022). Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Asfiksi Neonatorum. *Poltekkes Kemenkes Banjarmasin_Vol 5 (2): 58-6*.
- Wibisono, L. (2022). Angka Kematian Ibu Dan Bayi Di Jateng Tinggi, Capai 867 Kasus. *Halosemarang.Id*.
- Winkjosastro, H. (2015). *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Woday, A., Muluneh, A., & St Denis, C. (2019). Birth asphyxia and its associated factors among newborns in public hospital, northeast Amhara, Ethiopia. *PLoS ONE*, 14(12), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226891>