

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RESPIRATORY DISTRESS PADA BAYI BARU LAHIR DI RUANG PERINATOLOGI RS X JAKARTA

Theresia Dewi Setiowati, Lina Dewi Anggraeni, *Sada Rasmada
(STIK Sint Carolus)

Abstract

In newborns (BBL) respiratory disorders cause apnea, respiratory failure, to cardiac arrest and cause death. This study aims to determine the factors associated with respiratory distress in newborns in the perinatology ward of X Hospital from January 2018 to December 2020. The quantitative research method used an analytical survey approach (retrospective) and cross sectional design. The population is 795 BBL and the sample is 265 BBL using purposive sampling technique. The instrument used in the study was a medical record data collection form which contained data from the variables to be taken in this study. The bivariate analysis test used is the chi square test. The results of the study 56.6% of newborns experienced respiratory distress and came from a normal placental incidence of 94.7%; birth parity 1-3 times 95.1%; did not experience gestational diabetes 97.4% and women who were not pregnant 92.8%. The results of the bivariate test showed that there were no factors related to the occurrence of Respiratory Distress in newborns in the Perinatology room at X Hospital with a $p\text{-value} > 0.05$. Conclusion: placental factors, parity, diseases experienced by the mother and gemelli are not related to the incidence of respiratory distress in newborns at X Hospital. It is expected that health workers will provide counseling about respiratory distress so that pregnant women understand more and can minimize the impact on the survival of the baby who was born.

Keywords: newborns; gemelli; placenta; respiratory distress

Abstrak

Pada bayi baru lahir (BBL) gangguan pernapasan menyebabkan apnea, gagal napas, hingga henti jantung dan menyebabkan kematian. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan respiratory distress pada BBL di bangsal perinatologi RS X dari Januari 2018-Desember 2020. Metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei analitik (retrospektif) dan desain cross sectional. Populasi sebanyak 795 BBL dan Sampel digunakan 265 BBL dengan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah formulir pengumpulan data rekam medis yang berisi data-data dari variabel yang akan diambil dalam penelitian ini. Uji analisis bivariat yang digunakan adalah uji chi square. Hasil penelitian 56,6% BBL mengalami respiratory distress serta berasal dari kejadian plasenta normal 94,7%; paritas melahirkan 1-3 kali 95,1%; tidak mengalami diabetes gestasional 97,4% dan ibu tidak hamil gemili 92,8%. Hasil uji bivariat menunjukkan tidak ada faktor yang berhubungan dengan kejadian Respiratory Distress pada BBL diruang Perinatologi di RS X dengan $p\text{-value} > 0,05$. Kesimpulan : faktor plasenta, paritas, penyakit yang dialami ibu dan gemelli tidak berhubungan dengan kejadian respiratory distress pada BBL di RS X. Diharapkan kepada tenaga kesehatan untuk memberikan penyuluhan tentang respiratory distress agar ibu hamil lebih memahami dan dapat meminimalisir dampak yang ditimbulkan terhadap kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan.

Kata kunci : bayi baru lahir; gemilli; plasenta; respiratory distress

PENDAHULUAN

Neonatal adalah proses lahirnya janin pada periode adaptasi kehidupan *intrauterin* ke kehidupan *ekstrauterin*. Tiga aspek transisi pada bayi baru lahir yang paling utama dan mempengaruhi kehidupan adalah pada sistem pernapasan, sirkulasi, kemampuan menghasilkan glukosa¹. Bayi hingga usia kurang satu bulan merupakan golongan umur yang memiliki risiko gangguan kesehatan paling tinggi dan berbagai masalah kesehatan bisa muncul. Penyebab kematian neonatal yang terjadi pada usia 0-6 hari diantaranya adalah *Respiratory distress*². *Respiratory distress* dapat menyebabkan terjadinya gagal nafas akut yang mengakibatkan ketidakmampuan tubuh untuk terjadinya sirkulasi pertukaran gas, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya *Hipoksemia* dan *Hiperkarbia*.

Angka kejadian gangguan pernapasan (*respiratory distress*) di dunia bervariasi. Kasus *respiratory distress* yang terjadi di dunia, diperkirakan sebanyak 4,24% di Pakistan, 18,5% di Prancis, 23% di Ivory Coast, dan 14,5 % di Burkina Faso³. Di negara Indonesia kasus gangguan kelainan pernapasan yang terjadi pada *neonatus* 0-6 hari masih mencapai (37%). Angka kematian *neonatal* terus menurun pada tahun 1991 mencapai 32%, sedangkan pada tahun 2017 mengalami penurunan sehingga mencapai 15 %. Target *Sustainable Development Goals* (SDGs) Global angka kematian neonatus menjadi kurang dari 12/1000 kelahiran hidup pada tahun 2030².

Respiratory distress pada neonatus adalah bayi baru lahir yang bernafas spontan, namun mengalami gangguan nafas atau bernafas cepat⁴. *Respiratory distress* merupakan morbiditas terbanyak yang membutuhkan perawatan *neonatus* di unit perawatan intensif. *Respiratory distress* terjadi pada 11-14 % dari semua kelahiran hidup. Insiden *respiratory distress* pada hari pertama kelahiran meningkat dilihat dari segi usia kehamilan, pada usia kehamilan < 30 minggu (60%), usia kehamilan 30-34 minggu (43%) dan kehamilan > 34 minggu (5-6%)⁴. Faktor resiko yang menyebabkan kemungkinan terjadinya *respiratory distress* pada *neonatus* diantaranya faktor ibu yaitu hipoksia ibu, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, *graviditi* empat atau lebih, sosial ekonomi rendah, penyakit pembuluh darah, sedangkan faktor janin yaitu prematur, *intrauterine growth retardation* (IUGR), plasenta tipis, plasenta kecil, solusio plasenta, dan perdarahan pembuluh, gemeli, tali pusat menubung, kelainan kongenital; faktor persalinan yaitu partus lama, partus tindakan⁵.

Pada bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah dapat terjadi respiratori distress (60%) segera setelah dilahirkan, *hyaline membrane disease* (28%) dan *transient tachypnea* (27%)⁶. Faktor resiko yang dapat meningkatkan kemungkinan *respiratory distress* pada *neonatus* adalah prematuritas, *meconium aspirasi syndrome* (MAS), kelahiran caesar,

diabetes gestasional, korioamnionitis ibu, adanya *oligohidramnion* yang dilihat melalui alat Ultrasonografi (USG), dan kelainan bentuk paru⁷.

Berdasarkan studi awal yang dilakukan peneliti, didapatkan bahwa jumlah bayi dari Januari 2018 sampai dengan Juni 2020 di ruang perinatologi RS X sebanyak 675 bayi, dengan kasus *respiratory distress* sebanyak 241 bayi baru lahir. Data awal yang diperoleh di ruang perinatologi RS X pada tahun 2018 tercatat dari jumlah bayi sebanyak 299 bayi baru lahir yang masuk dengan permasalahan *respiratory distress* (36,5%), *RDS* (6,7%), *HMD* (1,3%), *sepsis* (3%) dan *asfiksia* (0,3%). Tahun 2019 bayi baru lahir yang dirawat sebanyak 275 bayi baru lahir yang mengalami masalah *respiratory distress* (37, 1%), *RDS* (2,2%), *hipoglikemia* (6,5%), *sepsis* (3,6%). Pada tahun 2020 dari bulan Januari sampai dengan Juni bayi baru lahir yang masuk ke ruang perinatologi berjumlah 101 dengan memiliki permasalahan *respiratory distress* (29,7%), *RDS* (3%), *Pneumonia* (1%), *HMD* (2%), *sepsis* (3%) sedangkan *hipoglikemia* (11%).

Data yang diperoleh dari Januari 2018 - Juni 2020, mengalami peningkatan pada diagnosa *respiratory distress*. Berdasarkan data tersebut, *respiratory distress* masih menduduki tingkat pertama masalah bayi baru lahir di ruang perinatologi. Dengan meningkatnya angka persentase kasus *respiratory distress* di RS X dalam tiga tahun terakhir, maka diperlukan tenaga pelayanan kesehatan yang profesional dan terampil dalam memberikan pertolongan pertama pada bayi baru lahir sehingga dapat mengatasi kejadian *respiratory distress* pada bayi. Bila *respiratory distress* tidak dapat ditangani, maka pada bayi baru lahir dapat mengakibatkan terjadinya apnea, gagal pernapasan, hingga henti jantung serta dapat mengakibatkan kematian. UNICEF mengungkapkan agar para tenaga kesehatan segera dibekali dengan pelatihan dan pengetahuan obat-obatan yang tepat, sehingga dapat mencegah komplikasi saat kehamilan, persalinan, dan kelahiran⁸. Dari fenomena yang dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Respiratory Distress* pada bayi baru lahir di ruang Perinatologi di RS X, Jakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain survei analitik retrospective, menggunakan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah semua bayi baru lahir yang masuk ke ruang perinatologi RS X sebanyak 795 bayi pada bulan Januari 2018-Desember 2020. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini, diambil dari dokumen rekam medis pasien yang dirawat di ruang perinatologi RS X, Jakarta pada Januari 2018- Desember 2020 yang berjumlah 265 bayi. Kriteria inklusi meliputi bayi yang usia 0-28 hari yang telah dirawat 1x24 jam yang masuk ke ruang perinatologi, bayi yang tidak ada penyakit penyerta dan

kelainan kongenital, bayi yang lahir di RS X, Jakarta, bukan dari rujukan RS atau pelayanan kesehatan lain, dan bayi yang lahir dengan *Respiratory distress*. Penelitian ini dilaksanakan di ruang perinatologi RS X, Jakarta pada bulan Januari 2021. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah formulir penyimpulan data rekam medis yang berisi data-data dari variabel yang akan diambil dalam penelitian ini. Peneliti mencatat data dari rekam medis berdasarkan variabel yang akan diukur ke dalam formulir penyimpulan data. Dalam penelitian ini skala data dari variabel independen dan dependen menggunakan data nominal dan ordinal, sehingga untuk menguji hipotesis menggunakan uji *chi square*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan kategori respiratory distress, usia ibu hamil, jenis kelamin, usia gestasi, jenis persalinan, berat badan lahir, plasenta, paritas, penyakit yang dialami ibu dan gemeli di ruang perinatologi RS X, Jakarta

Variabel	Kategori	f	Persentase (%)
<i>Respiratory distress</i>	Berat	115	43,4
	Sedang	150	56,6
Usia ibu hamil	20-35 tahun	210	79,2
	<20 dan >35 tahun	55	20,8
Jenis Kelamin	Perempuan	113	42,6
	Laki-laki	152	57,4
Usia gestasi	37-42 minggu	220	83,0
	< 37 minggu	45	17,0
Persalinan	Spontan	92	34,7
	Sectio caesar	173	65,3
Berat badan lahir	2500-4000gr	201	75,8
	<2500 dan >4000gr	64	24,2
Plasenta	Normal	251	94,7
	Bermasalah (previa, solusio plasenta)	14	5,3
Paritas	1-3x	252	95,1
	≥ 4x	13	4,9
Penyakit yang dialami ibu	Tidak diabetes	258	97,4
	Diabetes gestational	7	2,6
Gemeli	Gemeli	19	7,2
	Tidak gemeli	246	92,8
Jumlah		265	100,0

Penelitian yang dilakukan terhadap 265 responden di unit perinatologi RS X, Jakarta diperoleh hasil mayoritas bayi baru lahir mengalami *respiratory distress* berat sebanyak 150 responden (56,6%), usia ibu hamil 20-35 tahun sebanyak 210 responden (79,2%), bayi berjenis kelamin laki-laki sebanyak 152 responden (57,4%), usia gestasi 37-42 minggu sebanyak 220 (83%), jenis persalinan sectio caesar sebanyak 173 responden (65,3%), berat badan lahir bayi mayoritas 2500-4000gram sebanyak 201 responden (75,8%), plasenta

normal sebanyak 251 responden (94,7%), paritas 1-3x sebanyak 252 responden (95,1%), ibu tidak mengalami diabetes sebanyak 258 responden (97,4%), dan tidak gemeli sebanyak 246 responden (92,8%).

Tabel 2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Variabel	<i>Respiratory Distress</i>						Nilai p	OR
	Berat		Sedang		Jumlah			
	n	%	n	%	f	%		
Usia ibu hamil								
20-35 tahun	88	33,2	122	46,0	210	79,2	0,338	0,748(0,412 – 1,357)
<20 tahun dan > 35 tahun	27	10,2	28	10,6	55	20,8		
Jenis Kelamin								
Perempuan	48	18,1	65	24,5	113	42,6	0,795	0,937 (0,573 – 1,532)
Laki-laki	67	25,3	85	32,1	152	57,4		
Usia gestasi								
37-42 minggu	95	35,8	125	47,2	220	83	0,876	0,950(0,498-1,812)
< 37 minggu	20	7,6	25	9,4	45	17		
Persalinan								
Spontan	37	14,0	55	20,8	92	34,7	0,446	0,819(0,490-1,369)
Sectio Caesar	78	29,4	95	35,8	173	65,3		
Berat badan lahir								
2500-4000gram	88	33,2	113	42,6	201	75,8	0,823	1,067(0,604-1,885)
<2500 dan >4000 gram	27	10,2	37	14,0	64	24,2		
Plasenta								
Normal	110	41,5	141	53,2	251	94,7	0,436	1,404(0,458-4,309)
Bermasalah (previa, solusia plasenta)	5	1,9	9	3,4	14	5,3		
Paritas								
1-3x	108	40,8	144	54,3	252	95,1	0,436	0,643 (0,210-1,968)
≥ 4x	7	2,6	6	2,3	13	4,9		
Penyakit ibu								
Tidak diabetes	111	41,9	147	55,5	258	97,4	0,457	0,566(0,124-2,582)
Diabetes gestasional	4	1,5	3	1,1	7	2,6		
Gemeli								
Tidak Gemeli	108	40,8	138	52,1	246	92,8	0,550	1,342(0,511-3,523)
Gemeli	7	2,6	12	4,5	19	7,2		

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil ibu hamil yang berusia 20 – 35 tahun sebagian besar memiliki bayi baru lahir dengan respiratory distress 46,0%. Bayi baru lahir yang berjenis kelamin laki- laki sebagian besar mengalami respiratory distress sedang

32,1%. Ibu dengan usia gestasi 37-42 minggu sebagian besar memiliki bayi baru lahir dengan respiratory distress sedang 47,2%. Persalinan yang dilakukan secara sectio caesar sebagian besar mengalami respiratory distress 35,8%. Bayi baru lahir dengan berat badan lahir 2500 – 4000 gr sebagian besar mengalami respiratory distress sedang 42,6%. Ibu dengan plasenta normal sebagian besar memiliki bayi baru lahir dengan respiratory distress sedang 53,2%. Ibu yang memiliki paritas sebanyak 1-3 kali sebagian besar memiliki bayi baru lahir dengan respiratory distress sedang 54,3%. Ibu yang hamil tidak memiliki riwayat diabetes gestasional sebagian besar memiliki bayi baru lahir dengan respiratory distress 55,5%. Ibu yang tidak mengalami gemelli sebagian besar memiliki bayi baru lahir dengan respiratory distress sedang 52,1%. Analisis bivariat menggunakan uji chi-square dan seluruh variabel yang dihubungkan dengan kejadian respiratory distress memiliki p-value >0,05 sehingga didapatkan hasil tidak ada variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian respiratory distress pada bayi baru lahir di ruang Perinatologi di RS X, Jakarta.

PEMBAHASAN

Hubungan usia ibu hamil dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Usia ibu hamil diharapkan tidak terlalu muda dan tidak melebihi usia 35 tahun⁶. Seorang perempuan yang berusia terlalu muda memiliki bentuk panggul dan organ rahim yang belum sempurna mencapai ukuran dewasa. Usia yang melebihi 35 tahun akan mudah mengalami risiko yang lebih berat saat sedang hamil maupun melahirkan. Semakin bertambahnya usia wanita, semakin tipis cadangan indung telur yang ada, indung telur juga semakin kurang tanggap terhadap rangsangan gonadotropin. Bertambahnya usia seorang wanita saat kehamilan maka risiko terjadi keguguran akan semakin meningkat diakibatkan karena menurunnya kualitas sel telur atau ovum serta meningkatnya risiko kemungkinan terjadinya kelainan kromosom pada janin⁹.

Hasil penelitian didapatkan tidak ada hubungan antara usia ibu hamil dengan *Respiratory Distress* pada bayi baru lahir di ruang Perinatologi RS X, dengan OR yaitu 0.748 (95% CI : 0,412– 1.357). Hal ini berarti usia ibu hamil memiliki peluang 0.748 kali memiliki bayi baru lahir dengan *respiratory distress*. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Choukem dimana terdapat hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi³. Peneliti berasumsi bahwa usia < 20 tahun dan > 35 tahun dapat berisiko dikarenakan pada usia < 20 tahun secara organ fisik serta psikologi belum sempurna sehingga dapat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan janin, usia > 35 tahun dapat berisiko mengalami keguguran dikarenakan organ kandungan sudah tidak kuat. Pada penelitian ini, usia ibu 20-35 tahun sebanyak 210 responden (79,2%) yang dimana pada usia tersebut merupakan usia yang baik bagi ibu untuk mengalami persalinan

dan kehamilan, organ kandungan sudah sempurna dan organ fisik panggul sudah siap untuk melahirkan.

Hubungan jenis kelamin dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Jenis kelamin merupakan bentuk dari biologis dan anatomi tubuh (khususnya sistem reproduksi dan hormonal). Pada janin perempuan memiliki hormon estrogen yang membantu pembentukan zat surfaktan didalam kandungan sehingga pembentukan zat surfaktan lebih cepat terbentuk. Janin laki-laki memiliki hormon androgen yang menunda sekresi fibroblast paru-paru dari faktor fibroblast-pneumosit, yang dapat mengganggu pengembangan sel tipe II alveolar dan mengurangi pembentukan surfaktan¹⁰¹¹.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan *respiratory distress*, tetapi memiliki risiko kejadian terhadap *respiratory distress* (OR: 0,937 (0,573 – 1,532)). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan 384 bayi (61, 4%) adalah laki-laki, sedangkan 241 (38, 6%) adalah perempuan dengan ratio L:P adalah 1,6:1, dan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam jenis kelamin bayi dengan *respiratory distress*¹². Berbeda dengan Aynalem terdapat perbedaan jenis kelamin dengan *respiratory distress*¹³. Peneliti berasumsi bahwa jenis kelamin dapat mempengaruhi terjadinya *respiratory distress* pada janin karena adanya pengaruh dari hormon yang berbeda yang dapat memperlambat pembentukan zat surfaktan. Pada penelitian ini jenis kelamin yang diperoleh antara laki-laki dan perempuan memiliki jumlah sampel yang tidak terlalu signifikan jumlahnya yakni laki-laki sebanyak 152 responden (574%) dan perempuan sebanyak 113 (42,6%).

Hubungan usia gestasi dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Bayi yang dilahirkan preterm memiliki risiko yang cukup berat dikarenakan bayi yang baru lahir mengalami kesulitan untuk beradaptasi di luar rahim disebabkan karena organ tubuh kurang matang seperti pada organ paru-paru yakni surfaktan¹⁴. Produksi surfaktan akan dibentuk pada kehamilan usia 22 minggu dan baru terbentuk sempurna menjelang kehamilan cukup bulan¹⁵. Permasalahan yang dapat terjadi bukan hanya terjadi kematian perinatal, melainkan dapat juga menyebabkan bayi lahir prematur, ini sering pula disertai dengan adanya permasalahan kelainan yang akan ada, baik kelainan jangka pendek maupun jangka panjang¹⁶.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan usia gestasi dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR yaitu 0,950 (95% CI: 0,498 – 1.812). Hal ini berarti usia gestasi memiliki peluang sebesar 0.950 kali pada bayi baru lahir dengan *respiratory distress*. Sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan tidak ada hubungan usia gestasi dengan *respiratory distress* (nilai p = 0.127)¹⁷.

Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan usia gestasi dengan *respiratory distress* (nilai $p = 0.028$)¹⁵. Hasil analisis peneliti semakin muda usia gestasi bayi yang dilahirkan maka semakin tinggi risiko terjadinya gawat nafas neonatus. Hal ini terjadi karena kurangnya surfaktan pada paru-paru sehingga dapat menyebabkan alveolus menjadi kolaps. Berdasarkan penelitian yang didapatkan peneliti, sebagian besar bayi yang dilahirkan cukup bulan 37-42 minggu dimana pertumbuhan organ dan fisik sudah siap untuk dilahirkan dan pembentukan zat surfaktan sudah sempurna sehingga permasalahan *respiratory distress* yang dialami bayi baru lahir tidak membutuhkan hari perawatan yang lama.

Hubungan jenis persalinan dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Persalinan adalah suatu proses pengeluaran janin dan plasenta yang dapat hidup ke dunia luar dari rahim melalui jalan lahir atau melalui cara jalan lain¹⁸. Cara persalinan dapat dilakukan dengan spontan partus, persalinan alat serta persalinan melalui sectio sesar¹⁹. Persalinan sectio sesar dapat mengakibatkan volume residu yang tertinggal di dalam paru-paru lebih besar sehingga lebih sedikit zat surfaktan yang ada di permukaan alveolar serta dapat terjadi keterlambatan di dalam pembersihan cairan pada paru-paru¹¹.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan jenis persalinan dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR yaitu 0,819 (95% CI: 0,490-1,369). Hal ini berarti jenis persalinan memiliki peluang sebesar 0,819 kali pada bayi baru lahir mengalami *respiratory distress*. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa lahir secara caesar merupakan prediktor signifikan dan memiliki peluang sebesar dua kali bayi lahir dengan *respiratory distress* [AHR: 1.9 (95%CI: 1.6, 2.3)]¹³. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, tidak ada hubungan antara persalinan dengan *respiratory distress* dikarenakan persalinan sectio caesar lebih banyak dilakukan atas permintaan ibu atau disebabkan adanya riwayat sectio sebelumnya, serta tidak adanya penyulit atau penyakit penyerta seperti infeksi atau perdarahan pada ibu sehingga sirkulasi darah ibu ke janin melalui plasenta terpenuhi secara optimal.

Hubungan berat badan lahir dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Berat badan merupakan indikator penting bagi kelangsungan hidup neonatus baik ditinjau dari segi fisik dan perkembangan status mental²⁰. Kekurangan gizi pada ibu akan mengurangi ekspansi volume darah yang mengakibatkan pemompaan darah dari jantung tidak yang tidak mencukupi. Hal tersebut dapat mengurangi aliran darah ke plasenta dan dapat mengakibatkan ukuran plasenta yang tidak maksimal dan dapat mengurangi

pengangkutan zat gizi ke janin, sehingga berakibat pertumbuhan bayi yang terhambat (*fetal growth retardation*)²¹.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan berat badan lahir dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR yaitu 1.067 (95% CI: 0,604-1,885). Hal ini berarti usia gestasi memiliki peluang sebesar 1,067 kali pada bayi baru lahir dengan *respiratory distress*. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Adebami, et al yakni bayi dengan berat badan lahir rendah secara signifikan mengalami *respiratory distress* (nilai $p = 0,001$). Berdasarkan hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa tidak adanya hubungan dengan *respiratory distress* dikarenakan mayoritas berat badan bayi lahir normal sebanyak 201 bayi (75.8%). Berat badan lahir merupakan indikator yang penting bagi kelangsungan hidup janin selama didalam rahim.

Hubungan plasenta dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Plasenta memiliki fungsi terpenting didalam rahim yakni tempat sirkulasi darah dan sebagai transfer oksigen dan karbon-dioksida. Fungsi *plasenta* dapat mengalami gangguan apabila peredaran darah ke *plasenta* mengalami penurunan. Sirkulasi darah ke *plasenta* menurun manakala ibu mengalami perdarahan banyak dan akut seperti pada syok. Selain itu, terbentuknya hematoma *retroplasenta* yang luas, menyebabkan semakin banyak pembuluh darah dan plasenta yang terlepas. Pada keadaan perdarahan, darah dari arteriol spiralis tidak lagi bisa mengalir ke dalam ruang intervilus. Keadaan tersebut menyebabkan penerimaan oksigen oleh darah janin yang berada dalam kapiler vili berkurang yang pada akhirnya menyebabkan hipoksia janin¹⁶.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan plasenta dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR yaitu 1,404 (95% CI : 0,458-4,309), hal ini berarti plasenta memiliki peluang tinggi sebesar 1,404 kali pada bayi baru lahir dengan *respiratory distress*. Berdasarkan studi terdahulu yang menyatakan bahwa bayi baru lahir dari ibu dengan plasenta previa beresiko tinggi mengalami gangguan pernafasan (AOR 4; 95% CI: 1.24, 13.85)²². Permasalahan pada plasenta seperti lilitan tali pusat dan adanya kelainan plasenta seperti plasenta previa dan solusio plasenta, dapat mengakibatkan terganggunya sirkulasi darah dari ibu ke janin. Hal ini mengakibatkan ketersediaan oksigen serta nutrisi tidak maksimal, yang pada akhirnya janin akan mengalami hipoksia. Berdasarkan hasil analisis peneliti, tidak adanya hubungan antara plasenta dengan *respiratory distress* pada janin, disebabkan karena jumlah faktor plasenta yang peneliti dapatkan mayoritas plasenta normal sebanyak 251 (94.7%). Sirkulasi aliran darah dari ibu ke janin baik, yang dimana tidak adanya penurunan fungsi plasenta sebagai

transfer oksigen dan karbondioksida. Aliran darah dari arteriol spiralis mengalir ke ruang intervillus lancar dan maksimal, penerimaan oksigen oleh darah janin dalam kailer vili baik.

Hubungan paritas dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Paritas merupakan faktor yang berpengaruh terhadap hasil konsepsi. Paritas merupakan jumlah janin yang memiliki berat badan >500 gram, yang pernah dilahirkan, baik hidup maupun mati²³. Ibu yang baru pertama kali melahirkan, karena belum memiliki pengalaman melahirkan serta kondisi organ rahim yang baru menyesuaikan dapat mengakibatkan perubahan fisik dan kondisi psikologi yang kompleks sehingga risiko kehamilan dan kelahiran yang akan terjadi cukup besar⁹. Jumlah paritas yang aman adalah 2-3 anak, kondisi rahim serta otot rahim masih kuat, ibu yang grandemultipara yang sudah melahirkan 4 kali atau lebih sering mengakibatkan kondisi pada kandungan semakin lemah sehingga dapat terjadi risiko pada gangguan saat masa persalinan serta dapat terjadinya perdarahan²⁴.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan paritas dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR yaitu 0,643 (95% CI: 0,210-1,968). Hal ini berarti plasenta memiliki peluang sebesar 0,643 kali pada bayi baru lahir dengan *respiratory distress*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviany yang menyatakan tidak ada hubungan paritas dengan kejadian *respiratory distress* (nilai p = 0,07)¹⁵. Analisis peneliti, pada paritas dengan jarak kehamilan 2-3 kali masih aman untuk terhindar dari resiko pada janin, namun bila ibu sudah grandemultipara ibu yang melahirkan 4 kali atau lebih dapat menimbulkan risiko untuk ibu dan janin. Kondisi kandungan sudah tidak kuat untuk menahan berat badan janin serta plasenta yang dapat menimbulkan pasokan nutrisi dan oksigen tidak optimal. Berdasarkan hasil penelitian, ibu yang melahirkan 1-3 kali lebih banyak dengan jumlah 252 (95,1%) yang memungkinkan secara fisik dan psikologis ibu masih kondisi yang siap baik dalam kehamilan maupun persalinan.

Hubungan penyakit ibu dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Masalah yang dihadapi ibu hamil pada saat kehamilan adalah kurangnya informasi untuk menjaga kesehatan pada ibu hamil. Keluhan yang ibu hamil rasakan dianggap hal yang wajar sehingga tidak memeriksakan gejala yang ditimbulkan dan dapat memicu tingginya diagnosa penyulit kehamilan pada ibu²⁵. Salah satu penyulit kehamilan yang dapat ditimbulkan adalah diabetes gestasional yang dimana diabetes yang diketahui setelah ibu mengalami kehamilan. Komplikasi yang dapat terjadi dan dialami ibu hamil dengan diabetes sangat bermacam-macam seperti timbulnya preeklampsia, bayi lahir besar, bayi dapat

mengalami hipoglikemia dan terjadinya *respiratory distress syndrome*. Kadar glukosa yang meningkat pada ibu dengan diabetes gestasional dapat menimbulkan dampak yang kurang baik terhadap janin, organ-organ janin juga mengalami pembesaran¹⁶.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan paritas dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR sebesar 0,566 (95%CI : 0,124 – 2,582). Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini mempunyai peluang 0,566 kali untuk terjadinya *respiratory distress*. Hasil penelitian terdahulu menyatakan Diabetes Mellitus ibu tidak terkait dengan peningkatan morbiditas pernapasan neonatus²⁶. Hal ini berbeda dengan penelitian Aynalem et al., yang mengungkapkan bahwa salah satu prediktor yang menyebabkan *respiratory distress* adalah diabetes mellitus pada ibu¹³. Analisis peneliti, hasil penelitian yang didapatkan faktor riwayat penyakit yang dialami ibu tidak memiliki hubungan dengan *respiratory distress* dikarenakan dari data yang peneliti dapatkan sebanyak 258 (97,4%) ibu hamil tidak mengalami penyakit diabetes gestasional. Bayi yang dilahirkan tidak mengalami hipoglikemi karena kadar glukosa yang di transpor ibu melalui plasenta tidak berlebih kadarnya sehingga bayi yang dilahirkan tidak mengalami terhambatnya proses biokimia dalam kematangan paru-paru dan terbentuknya zat surfaktan.

Hubungan gemeli dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir diruang Perinatologi di RS X, Jakarta

Risiko yang dapat terjadi pada bayi kembar, dapat terjadi kembar dempet (menempel) atau saling terbelitnya tali pusat kedua janin, terbelitnya tali pusat dapat berakibat sirkulasi darah mengalami gangguan ke janin yang memberi dampak pasokan oksigen tidak maksimal, janin juga dapat mengalami sindrom transfuse antar janin, pertumbuhan kedua janin dapat berbeda jauh¹⁶. Kehamilan ganda memiliki risiko untuk janin lahir prematur dan terjadi kegawatan nafas pada neonatus. Hal ini karena pertumbuhan serta perkembangan organ seperti paru-paru belum dapat sempurna memproduksi zat surfaktan yang sangat penting untuk perkembangan alveoli agar tidak terjadi kolaps¹⁵.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan gemeli dengan *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang perinatologi RS X Jakarta dengan nilai OR sebesar 1,342 (95% CI: 0,511 – 3,523). Hal ini berarti gemelli memiliki peluang sebesar 1,342 kali pada bayi baru lahir dengan *respiratory distress*. Berbeda dengan penelitian sebelumnya ditemukan kehamilan ganda (gemelli) sangat terkait dengan RDS ($p = 0,001$)²⁷.

SIMPULAN DAN SARAN

Respiratory distress merupakan suatu kondisi klinis yang ditandai dengan tachypnea, cuping hidung, retraksi dada, sianosis serta *apnea*. Penelitian ini dilakukan secara *retrospective* dengan menganalisis data rekam medis. Hasil penelitian menyatakan bahwa seluruh variabel yang dihubungkan dengan kejadian *respiratory distress* memiliki nilai p

>0,05 sehingga didapatkan hasil tidak ada variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian *respiratory distress* pada bayi baru lahir di ruang Perinatologi di RS X, Jakarta. Kesimpulan dari penelitian adalah faktor plasenta, paritas, penyakit yang dialami ibu dan gemelli tidak berhubungan dengan kejadian *respiratory distress* pada BBL di RS X. Diharapkan kepada tenaga kesehatan untuk memberikan penyuluhan tentang *respiratory distress* agar ibu hamil lebih memahami dan dapat meminimalisir dampak yang ditimbulkan terhadap kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sukma F, Hidayati E, Jamil SN. Asuhan kebidanan pada masa nifas. Jakarta: FKKUMJ. 2017;
2. Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat. No Title. Peran Rumah Sakit Dalam Menurunkan AKI dan AKB. 1–27. 2018. 2018.
3. Tochie JN, Choukem SP, Langmia RN, Barla E, Ndombo PK. Neonatal respiratory distress in a reference neonatal unit in Cameroon: An analysis of prevalence, predictors, etiologies and outcomes. *Pan African Medical Journal*. 2016;24:1–10.
4. Judha M. Sudarti, & Fauziah, A.(2012). Teori pengukuran nyeri dan nyeri persalinan.
5. Wahyuni Sari. Asuhan Neonatus, Bayi & Balita. 2011.
6. Maliya A, Mufidah N, Nurhayati E. *Persalinan*. 2019;2(1).
7. Kommawar A, Borkar R, Vagha J, Lakhkar B, Meshram R, Taksandae A. Study of respiratory distress in newborn. *International Journal of Contemporary Pediatrics*. 2017;4(2):490.
8. Siagian. Lahir di Tahun yang Baru: Lebih dari 13.000 anak akan hadir di dunia pada hari pertama tahun baru 2020 - UNICEF. In 2020.
9. Wahyuni S, Asthiningsih NWW. Hubungan Usia Ibu dan Asfiksia Neonatorum dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*. 2020;1(3):1824–33.
10. Agrina MF, Toyibah A, Jupriyono. Tingkat Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) Antara Bblr Preterm Dan Bblr Dismatur. *Jurnal Sain Veteriner*. 2016;3(2):125–31.
11. Condò V, Cipriani S, Colnaghi M, Bellù R, Zanini R, Bulfoni C, et al. Neonatal respiratory distress syndrome: are risk factors the same in preterm and term infants? *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2017;30(11):1267–72.
12. Adebami OJ, Joel-Medewase VI, Agelebe E, Ayeni TO, Kayode O V., Odeyemi OA, et al. Determinants of outcome in newborns with respiratory distress in Osogbo, Nigeria. *International Journal of Research in Medical Sciences*. 2017;5(4):1487.
13. Aynalem YA, Mekonen H, Akalu TY, Habtewold TD, Endalamaw A, Petrucka PM, et al. Incidence of respiratory distress and its predictors among neonates admitted to the

- neonatal intensive care unit, Black Lion Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. PLoS ONE. 2020;15(7):1–14.
14. Wahyuni R, Rohani S. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persalinan Preterm. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2017;2(1):61–8.
 15. Oktavianty A, Asthiningsih NWW. Hubungan Usia Gestasi , Paritas dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Borneo Student Research*. 2020;1(3):1791–8.
 16. Prawirohardjo S. Ilmu kebidanan. Edisi 4. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2016.
 17. Alfarwati TW, Alamri AA, Alshahrani MA, Al-Wassia H. Incidence, Risk factors and Outcome of Respiratory Distress Syndrome in Term Infants at Academic Centre, Jeddah, Saudi Arabia. *Medical archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)*. 2019;73(3):183–6.
 18. Sofian Amru. Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri - Jilid 1. Edisi 3. Jakarta: EGC; 2011.
 19. Diana S, Mail E. Buku ajar asuhan kebidanan, persalinan, dan bayi baru lahir. CV Oase Group (Gerakan Menulis Buku Indonesia); 2019.
 20. Dhillon, D. A; Fitri E. Pengaruh Perawatan Metode Kangguru terhadap Kenaikan Berat Badan Pada Bayi Berat Badan lahir Rendah (BBLR) di RS Sekabupaten Kampar Tahun 2018. *Jurnal Doppler Universitas Pahlawan tuanku Tambusai*. 2019;3(1):1–11.
 21. Karima K, Achadi EL. Status Gizi Ibu dan Berat Badan Lahir Bayi Nutrition Status and Infant Birth Weight. *Kesehatan Masyarakat*. 2012;7:111–9.
 22. Adere A, Mulu A, Temesgen F. Neonatal and Maternal Complications of Placenta Praevia and Its Risk Factors in Tikur Anbessa Specialized and Gandhi Memorial Hospitals: Unmatched Case-Control Study. *Journal of Pregnancy*. 2020;2020:1–10.
 23. Lowdermilk , Perry, Shannon E., Cashion, Kitty,, Alden, Kathryn Rhodes,, Olshansky, Ellen Frances,, DL. *Maternity & women's health care*. 2016.
 24. Komariah S, Nugroho H. Hubungan Pengetahuan, Usia Dan Paritas Dengan Kejadian Komplikasi Kehamilan Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Aisyiyah Samarinda. *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;5(2):83.
 25. Werner EF, Romano ME, Rouse DJ, Sandoval G, Gyamfi-Bannerman C, Blackwell SC, et al. Association of Gestational Diabetes Mellitus with Neonatal Respiratory Morbidity. *Obstetrics and Gynecology*. 2019;133(2):349–53.
 26. Abdillah A, Nurajjah N, Nawawi I. Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kehamilan Berbasis Web. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*. 2018;15(2):115.
 27. Musa Aljawadi HF, Al-Muhsen Ali EA. Neonatal respiratory distress in Misan: Causes, risk factors, and outcomes. *Iranian Journal of Neonatology*. 2019;10(4):53–60.