

Jurnal Kebidanan Sorong
Vol 3, No 2, February 2024
eISSN : 2807-7059

KEJADIAN ASFIKSIA NEONATORUM PADA IBU HAMIL DENGAN PRE-EKLAMPSIA BERAT BERDASARKAN KLASIFIKASI UMUR

Ria Dwi Rahmawati¹, Lulut Sasmito², Riza Umami³

^{1,2,3} Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong

Email Korespondensi: riadwirah5@gmail.com

Dikirim, July 12 th , 2023

Ditinjau, Jan 08 th , 2024

Diterima, Jan 30 th , 2024

ABSTRACT

Pre-eclampsia are maternal emergencies whose exact causes are unknown. One of the factors that causes pre-eclampsia is age < 20 and ≥ 35 years. Pre-eclampsia in pregnant mothers can result in complications in the newborn, namely neonatal asphyxia. In 2021 there will be 467 cases of babies with neonatal asphyxia at RSD Kalisat. The aim of this study was to analyze the differences and the risk of neonatal asphyxia in PEB pregnant women by age group. This research is a comparative study with a retrospective approach. The population in this study was 134 women who gave birth with PEB, using Simple Random Sampling and obtained 100 women who gave birth with PEB. The research instrument uses a checklist. Data analysis using Chi Square K Sample and Odds Ratio. Based on the analysis of the Chi Square K test, the sample obtained X^2 count = 25.612 $>$ X^2 table = 9.4877 ($\alpha = 0.05$) so it can be decided that H_0 is rejected, this means that there are differences in the incidence of neonatal asphyxia in pregnant women with severe pre-eclampsia based on age classification and the results of the Odds Ratio (OR) are 6.83. The age of the mother who experienced severe pre-eclampsia was more common in the RA group, but the YMA and AMA group with PEB gave birth to more asphyxia neonatorum. Pregnant women with severe pre-eclampsia aged < 20 years old and ≥ 35 years old have a 6.8 times higher risk of giving birth to neonates with asphyxia neonatorum compared to women aged 20-34 years.

Keywords: Neonatal Asphyxia; Maternal Age; Severe Pre-Eclampsia

ABSTRAK

Pre-eklamsia merupakan kegawatdaruratan maternal yang belum diketahui penyebab pastinya. Salah satu faktor yang menyebabkan pre-eklamsia yaitu umur < 20 dan ≥ 35 tahun. Pre-eklamsi dapat menimbulkan komplikasi pada bayi yaitu asfiksia neonatorum. Pada tahun 2021 terdapat 467 kasus bayi dengan asfiksia neonatorum di RSD Kalisat. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis perbedaan dan besar resiko kejadian asfiksia neonatorum pada ibu hamil PEB berdasarkan kelompok umur. Penelitian ini merupakan penelitian komparatif dengan pendekatan retrospektif. Populasi penelitian ini adalah 134 ibu bersalin dengan PEB, menggunakan *Simple Random Sampling*, dengan sampel 100 ibu bersalin PEB. Instrumen penelitian menggunakan *checklist*. Analisis data menggunakan *Chi Square K Sampel* dan *Odds Ratio*. Berdasarkan uji *Chi Square K Sampel* didapatkan X^2 hitung = 25,612 $>$ X^2 tabel = 9,4877 ($\alpha = 0,05$) maka diputuskan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan kejadian asfiksia neonatorum pada ibu hamil dengan pre-eklamsia berat berdasarkan klasifikasi umur dan hasil *Odds Ratio* (OR) yaitu 6,833. Umur ibu yang mengalami pre-eklamsia berat lebih banyak

terjadi pada kelompok RA akan tetapi kelompok umur YMA dan AMA dengan pre-eklamsi berat lebih banyak melahirkan bayi asfiksia neonatorum. Ibu dengan PEB yang berusia < 20 dan ≥ 35 tahun mempunyai resiko 6.8 kali lebih besar melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibandingkan dengan ibu yang berusia 20-34 tahun.

Kata Kunci: Asfiksia Neonatorum; Umur Ibu; Pre-Eklamsi Berat

PENDAHULUAN

Angka kematian bayi (AKB) merupakan hal yang menjadi indikator dalam menentukan kualitas pelayanan dan derajat kesehatan masyarakat. ematian pada neonatus masih menjadi permasalahan global yang penting. Salah satu penyebab kematian bayi yaitu asfiksia neonatorum. Asfiksia neonatorum merupakan kondisi terganggunya pertukaran gas darah yang ditandai dengan hipoksemia (penurunan pO₂), hiperkarbia (peningkatan paCO₂, dan asidosis (penurunan PH) sehingga bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur setelah lahir hingga menimbulkan gangguan lebih lanjut serta mempengaruhi seluruh metabolisme tubuhnya (Raul C. Banagale dalam Backes 2011). Asfiksia neonatorum dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor ibu, faktor janin, faktor placenta, dan faktor dari persalinan. Salah satu faktor yang disebabkan oleh ibu adalah pre-eklamsia.

Berdasarkan (WHO) World Health Organization tahun 2020, AKI dan AKB mencapai 75% dari semua kematian. Di tengah situasi pandemi COVID-19 angka kematian bayi melonjak dari 26.000 kasus pada 2019 menjadi 44.000 kasus pada 2020 (Suci, 2022). Jumlah kematian di Jawa Timur pada tahun 2021 berjumlah 3.575 balita dan 2.092 terjadi pada neonatal umur 0-6 hari (Timur, 2022). Sedangkan kasus kematian di Kabupaten Jember sebesar 9,2/1000 kelahiran hidup (Jember, 2020). Data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, terdapat 5.599 kasus kematian dengan asfiksia dan Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah terbanyak kematian neonatal karena asfiksia yaitu sebanyak 757 kasus. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSD Kalisat Jember pada tanggal 15 November 2022 dari sistem pencatatan rekam medis bayi diperoleh data asfiksia neonatorum pada tahun 2020 sebanyak 364 kasus dan 467 kasus asfiksia neonatorum pada tahun 2021.

Meningkatnya permohonan pernikahan dini pada tahun menjadi konsen tersendiri bagi pemerintah untuk menggelar forum diskusi sebagai wadah edukasi remaja agar menyiapkan diri terlebih dahulu sebelum memasuki dunia pernikahan khususnya kehamilan karena usia < 20 tahun beresiko mengalami komplikasi dalam kehamilan baik pada ibu maupun janin. Salah satu komplikasi yang mungkin terjadi yaitu asfiksia neonatorum (Andini, 2020).

Wanita hamil pada usia ekstrem mempunyai resiko terjadi pre-eklamsia 4,5 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil usia 20-35 tahun. Sebuah penelitian di serupa di China

menunjukkan bahwa wanita umur 35-39 tahun dan ≥ 40 tahun lebih beresiko 3.80 dan 7.46 kali lipat dibandingkan dengan usia normal (Bestari Dianing Tyas P. L., 2019). Hal ini terjadi karena fisik dan psikis pada seorang wanita yang usianya terlalu muda belum siap untuk menghadapi kehamilan dan persalinan karena organ reproduksi belum sepenuhnya berkembang dan panggul seringkali belum tumbuh mencapai ukuran dewasa. Sedangkan wanita usia > 35 tahun fungsi organ reproduksi mulai mengalami penurunan sehingga meningkatkan resiko komplikasi. Selain itu, kelemahan fisik dan perubahan pada jaringan organ reproduksi tidak elastis lagi (Reeta Lamminpaa, et. al, 2012). Berdasarkan hal tersebut, maka kematangan usia reproduksi menjadi hal yang penting untuk dikaji karena usia yang tidak optimal lebih beresiko mengalami komplikasi.

Komplikasi yang dapat terjadi pada janin yang dikandung adalah janin akan hidup dalam rahim dengan asupan nutrisi dan oksigen di bawah normal. Hal tersebut terjadi karena adanya penyempitan pembuluh darah oleh placenta sehingga asupan tidak tercukupi dan menyebabkan pertumbuhan janin terhambat karena kurangnya nutrisi dan salah satunya yaitu asfiksia (Rayuna, 2020). Apabila asfiksia neonatorum tidak segera ditangani akan menyebabkan komplikasi lain pada bayi yaitu terjadi hipoksia iskemik ensefalopati, edema serebri, kecacatan cerebral palsy pada otak, hipertensi pulmonal presisten pada neonatus, perdarahan paru, dan edema pada jantung dan paru-paru, dan *Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone* (Mehari, et. al, 2020).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu melakukan upaya preventif dengan memberikan penyuluhan kepada calon ibu untuk melakukan upaya pencegahan PEB yaitu dengan mengurangi konsumsi garam, cukup asupan kalium, rutin melakukan ANC, serta persiapan kehamilan dengan matang, baik secara fisik, mental, maupun finansial (Anggraeni, 2021). Tidak hanya itu, skrining PE di buku KIA perlu untuk dikaji sebagai alat informasi antara tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan. Namun upaya tersebut belum sepenuhnya mengatasi dikarenakan masih terdapat faktor lainnya yaitu pendidikan, keterlambatan rujukan, dan rendahnya tingkat sosial. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukannya penelitian mengenai perbedaan kejadian asfiksia neonatorum dan besar resiko pada ibu hamil pre eklamsia berat berdasarkan klasifikasi umur di RSD Kalisat Jember.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah analisis komparasi dengan pendekatan retrospektif. Sumber data menggunakan data sekunder yang didapatkan dari rekam medis pasien. Variabel independen penelitian adalah umur ibu dengan PEB sedangkan variabel dependen adalah asfiksia neonatorum. Umur ibu dikonfirmasi berdasarkan tanggal lahir di rekam medis pasien kemudian diklasifikasikan. Umur ibu dengan PEB < 20 tahun (*Young Maternal Age*), 20-34 tahun (*Reproductive Age*), dan ≥ 35 tahun (*Advanced Maternal Age*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin yang didiagnosis PEB dan mempunyai rekam medis di RSD Kalisat Jember pada Januari 2021 – Desember 2021 yang berjumlah 134 ibu bersalin dengan PEB. Teknik sampling yang digunakan adalah *Simple Randon Sampling* sehingga diperoleh 100 ibu bersalin dengan PEB. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Maret 2023. Instrumen yang digunakan untuk melihat kejadian asfiksia neonatorum pada masing-masing kelompok umur adalah *checklist*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji Chi Square K sampel untuk menganalisis perbedaan kejadian asfiksia neonatorum pada bayi dari ibu dengan pre eklamsi berat pada kelompok umur < 20 tahun, 20-35 tahun, dan >35 tahun. Uji *Odds Ratio* digunakan untuk menentukan besar resiko yang dapat terjadi. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang dengan nomor sertifikat: Reg.No.095/III/KEPK POLKESMA/2023 yang disahkan pada tanggal 17 Maret 2023.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden pada Ibu PEB di RSD Kalisat tahun 2021 (n=100)

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Paritas		
Primigravida	20	20.0
Multigravida	73	73.0
Grandegravida	7	7.0
Usia Kehamilan		
Preterm	14	14.0
Aterm	74	74.0
Postterm	12	12.0
Jenis Persalinan		
Persalinan Pervaginam	78	78.0
Persalinan Abdominal	22	22.0
Riwayat Hipertensi		
Punya Riwayat HT	24	24.0
Tidak Punya Riwayat HT	76	76.0
Kadar Hemoglobin		
Anemia	4	4.0
Tidak Anemia	96	96.0
Jumlah	100	100.0

Sumber : Data Sekunder RSD Kalisat Jember Tahun 2021

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa paritas terbanyak yaitu pada multigravida (73%), sebagian besar (74%) usia kehamilannya yaitu aterm, sedangkan karakteristik responden berdasarkan jenis persalinan terbanyak dengan kategori persalinan pervaginam yaitu sebanyak 78 responden (78%). Sebagian besar responden tidak mempunyai riwayat hipertensi (76%) dan tidak anemia (96%).

Tabel 2. Tabel Silang Perbedaan Kejadian Asfiksia Neonatorum pada Ibu dengan Pre-Eklamsia Berat Berdasarkan Klasifikasi Umur

Umur Ibu dengan PEB	Asfiksia Neonatorum						Total	X ² p-value	
	Asfiksia Berat		Asfiksia Sedang		Bayi normal				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
YMA	11	11,0	7	7,0	2	2,0	20	20,0	25,612
RA	6	6,0	18	18,0	28	28,0	52	52,0	
AMA	15	15,0	8	8,0	5	5,0	28	28,0	
Total	32	32,0	33	33,0	35	35,0	100	100,0	

Sumber : Data Sekunder RSD Kalisat Jember Tahun 2021

Setelah dilakukan analisis statistik *Chi Square K Sample*, didapatkan nilai X^2 hitung sebesar 25,612 lebih besar dari X^2 tabel sebesar 9,4877 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, $df = 4$ dan didapatkan nilai Asymptotic Significance (2-sided) atau *P-Value* $0,000 < 0,05$. Dengan

demikian dapat diputuskan bahwa H0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan kejadian asfiksia neonatorum pada ibu hamil dengan pre-eklamsia berat berdasarkan klasifikasi umur di RSD Kalisat Jember.

Tabel 3. Tabel Silang Besar Resiko Kejadian Asfiksia Neonatorum dengan Umur Ibu di RSD Kalisat Jember 2021

Umur Ibu	Asfiksia Neonatorum		OR
	Ya (Asfiksia sedang dan berat)	Tidak (Bayi normal)	
Beresiko (YMA dan AMA)	41	7	6.833
Tidak Beresiko (RA)	24	28	

Sumber : Data Sekunder RSD Kalisat Jember Tahun 2021

Hasil interpretasi *Odds Ratio* (OR) > 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil yang positif antara umur ibu pada penderita pre-eklamsia berat dengan kejadian asfiksia neonatorum. Ibu pre-eklamsia berat yang berumur < 20 tahun dan \geq 35 tahun mempunyai resiko 6.8 kali lebih besar melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibandingkan dengan ibu yang berumur 20-34 tahun.

PEMBAHASAN

1. Klasifikasi Umur Ibu yang mengalami Pre-Eklamsia Berat di RSD Kalisat Jember

Dari hasil penelitian tersebut dapat dinyatakan bahwa proporsi ibu yang mengalami pre-eklamsia lebih besar pada kelompok umur yang tidak beresiko (20-34 tahun) daripada kelompok umur beresiko (<20 tahun dan \geq 35 tahun). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Anggraeni, 2021), yang menyebutkan bahwa sebagian besar pre-eklamsia terjadi pada kelompok umur 20-34 tahun daripada kelompok umur \geq 35 tahun dan < 20 tahun. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pohan (2021) juga menyatakan bahwa proporsi ibu dengan pre-eklamsia lebih besar pada kelompok umur 20-34 tahun dibandingkan dengan kelompok umur beresiko < 20 tahun dan \geq 35 tahun (Pohan, 2021).

Kelompok umur *Younger Maternal Age* (<20 tahun) yang mengalami pre-eklamsia berat disebabkan karena belum memiliki kesiapan secara biologis dan psikis. Secara biologis, pada wanita < 20 tahun kondisi panggul dan organ reproduksi belum berkembang secara optimal. Secara psikis, wanita pada umur <20 tahun belum siap menerima kehamilan dan menjadi seorang ibu dan kesiapan psikologinya belum cukup matang untuk

dapat merespon serta merawat kehamilannya dengan baik. Sedangkan pada kelompok umur AMA (≥ 35 tahun) dikatakan menjadi umur beresiko untuk mengalami pre-eklamsia karena terjadi penurunan fungsi organ, fungsi rahim, dan kualitas sel telur (Radhakrishnan, 2016).

Berdasarkan teori dan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pre-eklamsi berat dapat terjadi pada kelompok Reproductive Age (20-34 tahun) dimana pada umur tersebut merupakan umur yang relative aman dan siap untuk hamil dan melahirkan. Meskipun dijelaskan dalam penelitian lain bahwa proporsi PEB lebih banyak terjadi pada kelompok umur < 20 tahun dan ≥ 35 tahun. Namun faktanya, dalam penelitian ini didapatkan bahwa proporsi PEB lebih banyak terjadi pada kelompok umur 20-34 tahun sehingga dapat dikatakan bahwa meskipun kelompok umur YMA dan AMA menjadi umur yang lebih beresiko mengalami pre-eklamsia akan tetapi tidak menutup kemungkinan kelompok umur RA juga berpeluang untuk mengalami pre-eklamsia pada kehamilannya. Hal tersebut dapat terjadi karena pre-eklamsia tidak hanya bisa dilihat dari umur ibu saja melainkan dapat ditunjang dari beberapa faktor lain yaitu riwayat hipertensi, paritas, DM, dan kehamilan gemeli.

Pada penelitian ini, didapatkan sebagian responden mempunyai riwayat hipertensi sebelumnya. Hipertensi yang diderita ibu sebelumnya menyebabkan pembuluh darah placenta mengalami gangguan dan kerusakan organ sehingga akan menjadi lebih parah dengan adanya kehamilan karena kerja tubuh akan menjadi lebih berat dan akan memperburuk kondisi serta menyebabkan gangguan yang lebih berat bahkan dapat disertai dengan eodema dan proteinuria yang merupakan tanda terjadinya pre-eklamsia. Selain itu peneliti berargumen bahwa pada multigravida keempat atau lebih terjadi perubahan pada jaringan dan alat-alat kandungan yang berkurang elastisitasnya karena peregangan yang berulang dan kerusakan pembuluh darah pada dinding rahim sehingga terjadi peningkatan cairan dan menyebabkan pre-eklamsi dengan oedema. Ibu dengan status primigravida juga berkontribusi dalam meningkatkan resiko pre-eklamsia karena terjadi pembentukan blocking antibody terhadap antigen yang tidak sempurna sehingga menghambat invasi trofoblast yang berdampak pada kegagalan remodeling arteri spinalis. Kegagalan ini mengakibatkan vasokonstriksi yang berakibat pada terjadinya pre-eklamsi.

2. Kejadian Asfiksia Neonatorum pada Ibu dengan Pre-Eklamsia Berat di RSD Kalisat Jember

Dari hasil penelitian dapat terlihat bahwa jumlah bayi yang mengalami asfiksia neonatorum lebih banyak dibandingkan dengan bayi yang tidak mengalami asfiksia neonatorum. Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini adalah penelitian Syarif, et.al yang menyatakan bahwa ibu dengan pre-eklamsia berat beresiko 2,91 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami pre-eklamsia berat untuk melahirkan bayi asfiksia neonatorum (Syarif, 2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Hanny Yuli Andini, 2020) juga menyatakan bahwa dari 262 ibu hamil dengan PEB, sebagian besar melahirkan bayi dengan asfiksia.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa proporsi bayi yang mengalami asfiksia lebih besar daripada bayi yang tidak asfiksia sehingga penelitian ini sesuai dengan teori diatas bahwa pre-eklamsi menjadi salah satu faktor terjadinya asfiksia neonatorum. Asfiksia yang terjadi pada bayi dengan ibu pre-eklamsi berat disebabkan karena terjadi karena kegagalan remodeling arteri spinalis sehingga menyebabkan vasokonstriksi. Terjadinya vasokonstriksi ini kemudian mengakibatkan adanya gangguan perfusi uteroplcenta yang berdampak pada turunnya suplai oksigen ke janin sehingga terjadi hipoksia janin. Akibatnya janin akan mengalami gangguan pertukaran gas sehingga terjadilah asfiksia neonatorum.

Peneliti berpendapat bahwa banyaknya kejadian asfiksia neonatorum pada penelitian ini juga didukung oleh beberapa faktor diantaranya yaitu usia kehamilan, jenis persalinan, paritas, dan kadar hemoglobin. Meskipun dalam penelitian ini ditemukan sebagian besar ibu melahirkan pada usia aterm, namun terdapat beberapa ibu yang melahirkan pada usia preterm dan postterm. Pada persalinan pretem, organ bayi (jantung, ginjal, dan paru-paru) belum sepenuhnya matur. Sebelum lahir, oksigen yang digunakan janin berasal dari darah ibu yang melewati membrane plasenta dan hanya sebagian kecil yang mengalir ke paru-paru. Namun setelah lahir, bayi akan bergantung penuh pada paru-paru sebagai sumber utama oksigen. Darah yang sebelumnya melalui duktus arteriosus sekarang akan melalui paru-paru dan akan mengambil oksigen untuk dialirkan ke seluruh jaringan tubuh. Apabila paru-paru janin belum sepenuhnya matur, maka proses ini akan gagal yang berakibat pada asfiksia neonatorum. Selain itu, paritas ibu juga menjadi faktor penunjang terjadinya asfiksia neonatorum. Banyaknya paritas multipara dalam penelitian ini menjadi faktor penunjang karena terjadi kelemahan atau kurangnya kekuatan otot rahim sehingga dapat

memperpanjang proses persalinan. partus lama menyebabkan kompresi tali pusat dan kontraksi uterus yang berlangsung lama sehingga transportasi oksigen ke janin berkurang dan kebutuhan janin tidak terpenuhi yang mengakibatkan terjadinya asfiksia neonatorum.

3. Perbedaan Kejadian Asfiksia Neonatorum pada Ibu Hamil dengan Pre-Eklamsia Berat Berdasarkan Klasifikasi Umur di RSD Kalisat Jember

Dari hasil uji statistic menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai X^2 hitung 25.6122 > X^2 tabel 9.4877, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan antara umur ibu yang mengalami pre-eklamsia berat dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSD Kalisat Jember. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Fajarriyanti, 2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian asfiksia neonatorum. Penelitian serupa dilakukan oleh Sadanoer (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kejadian asfiksia neonatorum dengan umur ibu (Ira Maulina Sadanoer, 2019).

Wanita hamil dan melahirkan pada umur < 20 tahun dapat merugikan kesehatan ibu maupun pertumbuhan dan perkembangan janinnya. Resiko terjadinya penyulit kehamilan dan persalinan pada wanita umur < 20 tahun lebih tinggi daripada wanita hamil umur 20-35 tahun dan kondisi tersebut akan semakin menyulitkan apabila kurang stabilnya kondisi psikologi, social, dan ekonomi. Di samping itu, wanita hamil umur ≥ 35 tahun dapat meningkatkan resiko kegagalan kehamilan dan persalinan karena adanya penurunan fungsi organ. Selain itu, kelemahan fisik dan perubahan jaringan organ reproduksi sudah tidak lentur lagi (Andini, 2020).

Pada umur ibu < 20 tahun organ reproduksi belum berkembang secara optimal dan membuat organ reproduksi tumbuh dengan keadaan yang belum matang untuk menerima hasil konsepsi. Selain itu hormone esterogen dan progesterone belum mencukupi untuk kebutuhan selama hamil. Hormon estrogen dan progesteron berfungsi menjaga endometrium sebagai implantasi placenta yang menjadi jalur transportasi oksigen dari ibu ke janin melalui pembuluh darah. Sehingga apabila proses transportasi oksigen tidak maksimal, maka bayi akan mengalami hipoksia janin dan berakibat terjadinya asfiksia neonatorum pada saat lahir. Perubahan emosional dapat terjadi karena perubahan hormonal selama hamil yang menyebabkan ibu merasa tidak nyaman dengan tubuhnya dan menyebabkan stress. Stress emosional yang dialami oleh ibu menyebabkan peningkatan hormon kortisol yang mengakibatkan tekanan darah tidak terkendali sehingga volume darah pada curah jantung dan tekanan darah meningkat. Peningkatan tekanan darah yang dialami oleh ibu akan berdampak pada vasokonstriksi dan kegagalan remodeling arteri

spiralis sehingga berdampak pada penurunan sumplai oksigen dan asfiksia neonatorum. Sedangkan pada umur ≥ 35 tahun mengalami kemunduran system kardiovaskuler sehingga rentan terjadi hipertensi yang dapat memicu pre-eklamsia. Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan turunnya suplai oksigen dari ibu ke janin sehingga mengganggu ketersediaan oksigen dan pengeluaran karbondioksida sehingga berdampak pada asfiksia neonatorum pada bayi.

4. Besar Resiko Kejadian Asfiksia Neonatorum pada Ibu Hamil dengan Pre-Eklamsia Berat Berdasarkan Klasifikasi Umur di RSD Kalisat Jember

Ibu dengan pre-eklamsia berat pada kelompok umur beresiko (< 20 tahun dan ≥ 35 tahun) 6.8 kali lebih beresiko melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibandingkan dengan kelompok umur tidak beresiko (20-34 tahun). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Kumalasari, 2022) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara klinik dengan nilai *Odds Ratio* (OR) = 1,563 yang berarti bahwa kelompok umur beresiko dengan pre-eklamsia berat memiliki resiko 1,5 kali melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum. (Intan Kumalasari, 2022).

Dari besarnya resiko yang didapatkan dari penelitian ini peneliti berpendapat bahwa umur menjadi faktor terjadinya asfiksia neonatorum pada bayi. Meskipun umur bukan menjadi satu-satunya faktor yang menyebabkan asfiksia neonatorum, namun umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan ibu hamil. Oleh karena itu, wanita hamil dengan kelompok umur beresiko maupun tidak beresiko sebaiknya tetap melakukan pemeriksaan secara rutin untuk mendeteksi dan meminimalisir terjadinya komplikasi dalam kehamilan maupun persalinannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSD Kalisat dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebagian besar responden berada pada kelompok umur tidak beresiko, yang berarti pre-eklamsia berat juga dapat terjadi pada kelompok *Reproductive Age* (20-34 tahun).
2. Proporsi bayi yang mengalami asfiksia sedang dan asfiksia berat lebih besar daripada bayi yang tidak asfiksia pada ibu dengan pre-eklamsia berat yang berarti semakin parah derajat komplikasi yang terjadi pada ibu maka semakin tinggi pula resiko komplikasi terjadinya asfiksia neonatorum.

3. Terdapat perbedaan kejadian asfiksia neonatorum pada kelompok umur ibu hamil yang mengalami pre-eklamsia berat di RSD Kalisat Jember. Kelompok YMA dan AMA dengan PEB lebih banyak melahirkan bayi asfiksia neonatorum daripada kelompok RA.
4. Besar resiko pada kelompok umur < 20 tahun dan \geq 35 tahun sebesar 6.8 kali lebih beresiko melahirkan bayi dengan asfiksia neonatorum dibandingkan dengan kelompok umur 20-34 tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terlaksana atas ijin dari beberpa instansi terkait. Pertama, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Malang yang telah memberikan arahan dalam persiapan, penyusunan, pelaksanaan, hingga pelaporan dari penelitian ini. Kedua, penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktur RSD Kalisat yang telah mengijinkan penulis untuk pengambilan data sehingga penelitian ini berjalan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- American Academy of Pediatrics and American Heart Association. (2008). *Pencegahan dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum*. Jakarta: Health Technology Assessment Indonesia.
- Andiani, A. F. (2015). *Perbedaan Kejadian Asfiksia Neonatorum Pada Penderita Pre-Eklamsia Berat Berdasarkan Kelompok Usia di RSD Dr. Soebandi*. Jember: Digital Repository Universitas Jember.
- Anggraeni, F. W. (2021). Hubungan Antara Pre-eklamsia dengan Asfiksia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Karsa Husada. *Undergraduated thesis*, Malang : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Backes, C. H., Markham, K., Moorhead, P., Cordero, L., Craig A, N., & Giannone, a. P. (2011). Maternal Preeclamsia and Neonatal Outcomes. *Journal of Pregnancy*, 1-7.
- Bahia Namavar Jahromi, Z. H. (2008). Pregnancy Outcome at Maternal Age 40 and Older. *Taiwan J Obstet Gynecol*, 318-321.
- Bestari Dianing Tyas, P. L. (2019). Maternal Perinatal Outcomes Related to Advanced Maternal Age in Preeclamsia Pregnant Women. *Journal of Family and Reproductive Health Vol. 13, No. 4 Desember 2019*, 192.
- Darmiati, N. S. (2019). Hubungan Umur Ibu dan Paritas terhadap Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia, Vol 3 No. 2*, 136-142.
- Hanny Yuli Andini, e. a. (2020). Hubungan Pre-eklamsia Berat (PEB) dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kelas B Kabupaten Subang Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, 33-41.
- Herliadian Putri, W. R. (2018). Determinan Kejadian Pre-eklamsia di RSD Kalisat Jember. *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*, 21-29.
- IDAI. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Asfiksia*. Jakarta: IDAI.
- Indonesia, H. T. (2008). *Pencegahan dan Penatalaksanaan Asfiksia Neonatorum*. Jakarta: Health Technology Assessment Indonesia.

- Intan Kumalasari, Z. R. (2022). Risiko Kejadian Asfiksia Neonatorum pada Persalinan Kala II Memanjang, Air Ketuban Bercampur Mekonium, dan Usia Ibu. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, Vol. 7 No. 2, 91-97.
- Ir. Syofian Siregar, M. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: KENCANA.
- Ira Maulina Sadanoer, D. A. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Jurnal Bidan Komunitas*, Vol III No.3 Hal 93-98, e-ISSN 2614-7874, 93-98.
- Jember, D. K. (2020). *PROFIL KESEHATAN KABUPATEN JEMBER*. JEMBER: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Karyuni, E. (n.d.). *Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat*. Egc. <https://books.google.co.id/books?id=uVQetJXybEYC>.
- Mehari, M.-a., Maeruf, H., Robles, C. C., Woldemariam, S., Adhena, T., Mulugeta, M., et al. (2020). Advanced maternal age pregnancy and its adverse obstetrical and perinatal outcome in Ayder comprehensive specialized hospital, Northern Ethiopia, 2017 : a comparative cross-sectional study. *BMC Pregnant and Childbirth*, 1-10.
- Oya Demirci, E. Y. (2016). Effect of Young Maternal Age on Obstetric dan Perinatal Outcome : Results from the Tertiary Center in Turkey. *Balkan Medical Journal*, Vol.33 No. 3 Hal : 344-349.
- POGI, P. O. (2016). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis dan Tata Laksana Pre-eklamsia*. Jakarta: 2016.
- Pohan, D. J. (2021). Faktor Risiko Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *Undergraduated thesis*, Medan : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Indonesia.
- Prabandari, F., & Fajarsari, D. (2018). Pengaruh Umur dan Interval Persalinan terhadap Kejadian Pre-eklamsi di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bidan Prada*, Vol.9 No.2.
- Prawirohardjo, S. (2014). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Pudji Lestari, B. D. (2019). Maternal Perinatal Outcomes Related to Advanced Maternal Age in Preeclamsia Pregnant Women. *Journal of Family and Reproductive Health*, Vol 13, no 4 hal : 194-200.
- Radhakrishnan, S. A. (2016). Advanced Maternal Age. *Asian Journal Nursing Edu and Research*, 138-148.
- Raul C. Banagale, M. a. (1986). Asphixya Neonatorum. *The Journal of Family Practice*, Vol.22 No. 6 : 539-546.
- Rayuna, M. S., Andini, H. Y., & Virosi, D. (2020). Hubungan Pre-eklamsia Berat (PEB) dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Kelas B Kabupaten Subang Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Aeromedika Vol. 6 No. 2*, 33-41.
- RCDM. (2015). *Data Analysis ; Responsible Conduct in Data Management*. Jerman: education product.
- Reeta Lamminpää, K. V.-J. (2012). Preeclampsia complicated by advanced maternal age: a registry-based study on primiparous women in Finland 1997–2008. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 47.
- Sarwono. (2014). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka.
- Sugiyono, P. D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RD*. Bandung: Alfabeta.