

Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi pada Kehamilan Remaja

Syafril Fahmi Hidayat¹, Rina Pratiwi², Putri Sekar Wiyati³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

³Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Korespondensi: rinapратиwi@fk.undip.ac.id

Submisi: 27 Maret 2023; Revisi: 26 Mei; Penerimaan: 26 Mei 2023

ABSTRACT

Background: Teenage pregnancy is prone to cause problems on maternal nutritional status. If nutritional status during pregnancy is not monitored properly, the chance for the mother to experience complications in the birth weight of the newborn can be increased.

Objective: To find out the relationship between maternal nutritional status and other risk factors with neonatal birth weight in teenage pregnancy.

Method: This research is an observational analytic study with cross-sectional approach. The samples of this study were collected by consecutive sampling from 2019 to December 2021 using secondary data of RSUP Dr. Kariadi Semarang. The data were analyzed by using chi-square, fisher's exact and mann-whitney test.

Result: The results showed that there were significant relationships between maternal nutritional status ($p=0.001$), gestational age ($p<0.001$), abortion history ($p=0.045$), anemia status ($p=0.019$), and multiple pregnancy ($p=0.035$) with neonatal birth weight. Meanwhile, the variables of maternal age, education, occupation, gravidity, diabetes melitus, hypertension, preeclampsia, prelabor rupture of the membranes, and antepartum haemorrhage did not have a significant relationship with neonatal birth weight.

Conclusion: There is significant relationships between maternal nutritional status, gestational age, abortion history, anemia status, and multiple pregnancy with neonatal birthweight.

Keywords: maternal nutritional status; birth weight; teenage pregnancy

ABSTRAK

Latar Belakang: Kehamilan usia remaja rentan menyebabkan masalah pada status gizi ibu. Apabila selama kehamilan status gizi ibu tidak terpantau dengan baik, peluang ibu untuk mengalami komplikasi pada berat bayi yang dilahirkan semakin meningkat.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara status gizi ibu dan faktor risiko lain terhadap berat lahir bayi pada kehamilan remaja.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling dengan mengambil data sekunder dari rekam medis RSUP Dr. Kariadi periode tahun 2019 hingga 2021. Analisis data bivariat dilakukan dengan uji chi-square, Fisher's Exact dan Mann-Whitney test.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kehamilan ibu usia remaja diperoleh hubungan yang signifikan antara status gizi ibu ($p=0.001$), usia kehamilan ($p<0.001$), riwayat abortus ($p=0.045$), status anemia ($p=0.019$), dan kehamilan multipel ($p=0.035$) terhadap berat lahir bayi. Namun, pada variabel usia ibu, pendidikan, status pekerjaan, jumlah kehamilan, diabetes melitus, hipertensi, preeklampsia, ketuban pecah dini, dan pendarahan dengan berat lahir bayi.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi, usia kehamilan, abortus, anemia, dan kehamilan multipel dengan berat lahir bayi pada kehamilan remaja.

Kata Kunci: status gizi ibu; berat lahir bayi; kehamilan remaja

PENDAHULUAN

Kehamilan usia remaja menjadi salah satu masalah yang kerap kali ditemukan di masyarakat. Kasus terkait kehamilan remaja lebih banyak ditemukan pada usia 15-21 tahun dikarenakan pada usia tersebut remaja sudah mulai memasuki usia subur.¹ Banyak hal yang dapat memicu terjadinya kehamilan remaja ini. Penyebab tersering adalah kondisi multifaktorial, seperti masalah sosioekonomi, rendahnya taraf pendidikan, dan kurangnya pengetahuan remaja, terutama pengetahuan terkait kesehatan reproduksi.²

Berdasarkan Laporan Indikator Kinerja Utama Tahun 2020 dari BKKBN, angka kelahiran ibu usia 15-19 tahun secara nasional berada pada kisaran 33,3 per 1000 perempuan. Angka ini belum memenuhi target nasional dari BKKBN yakni sebesar 25 per 1000 perempuan. Di Provinsi Jawa Tengah sendiri, angka kelahiran pada ibu dengan usia remaja sebesar 32,9 per 1000 perempuan dan belum memenuhi target yang sebelumnya telah ditentukan yaitu sebesar 26 per 1000 perempuan.¹

Kehamilan pada usia remaja memiliki risiko tinggi dikarenakan belum siapnya kondisi ibu baik secara fisik maupun psikis.³ Apabila selama kehamilan status gizi ibu tidak terpantau dengan baik, peluang ibu untuk mengalami komplikasi semakin meningkat. Oleh karena hal tersebut, diperlukan adanya pemantauan status gizi ibu selama kehamilan.

Parameter yang bisa dimanfaatkan untuk memantau status gizi ibu pada kehamilan usia remaja adalah dengan pengukuran antropometri berupa Indeks Massa tubuh (IMT).⁴ Ibu dengan IMT yang kurang lebih berisiko mengalami berbagai penyakit seperti anemia, persalinan operatif, puerperal endometritis, preeklampsia, *postpartum hemorrhage*, kelahiran sebelum waktu, berat bayi lahir rendah, dan kematian janin.^{5,6}

Berat bayi lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai kelahiran bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), BBLR menjadi penyebab tersering terjadinya kematian pada neonatus, yakni sebesar 60-80% dari total kejadian kematian neonatal.⁷ Menurut Riskesdas 2018, angka prevalensi BBLR tahun 2018 masih tergolong tinggi yakni pada

kisaran 6,2%. Hal ini mengalami peningkatan dari tahun 2013 yang hanya sebesar 5,7%.⁸

Masalah pada status gizi yang dialami oleh ibu hamil akan meningkatkan risiko bayi untuk lahir dengan berat yang rendah ataupun makrosomia dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kemungkinan kematian perinatal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sativa, terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) ibu yang rendah ketika persalinan terhadap kejadian berat lahir yang rendah pada bayi. Didapatkan hasil 50% subyek dengan IMT yang kurang akan melahirkan bayi BBLR.⁹ Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspitaningrum dimana status antropometri dan kadar hemoglobin yang rendah pada ibu akan meningkatkan kemungkinan terjadinya BBLR pada bayi.⁴

Beberapa penelitian sebelumnya lebih banyak menilai hubungan antara status gizi ibu dalam puncak usia subur terhadap berat lahir bayi. Sedangkan, angka kejadian kehamilan pada usia remaja, terutama remaja usia 15-21 tahun di Indonesia cenderung masih tinggi dan lebih berisiko menyebabkan komplikasi. Oleh karena itu, hubungan status gizi ibu dengan berat lahir bayi pada kehamilan remaja cukup menarik untuk peneliti analisis lebih lanjut agar dapat memberikan wawasan baru serta dapat menjadi landasan untuk pengembangan penelitian berikutnya.

METODE

Penelitian dilaksanakan secara observasional analitik dalam bentuk *cross sectional* dan retrospektif dengan sumber data yang dipakai berupa data sekunder yang didapat dari rekam medis ibu usia remaja yang melahirkan di RSUP Dr. Kariadi pada periode tahun 2019-2021. Populasi target dalam penelitian ini adalah semua ibu yang bersalin pada usia 15-21 tahun. Sementara, untuk populasi terjangkau adalah semua perempuan yang datang bersalin pada usia 15-21 tahun di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama tahun 2019-2021.

Sampel dalam penelitian ini adalah 104 ibu usia remaja yang diambil secara *consecutive sampling* dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Kriteria

inklusi adalah ibu yang didiagnosis hamil pada usia 15-21 tahun dan melakukan persalinan di RSUP Dr. Kariadi Semarang serta dilakukan pencatatan terkait riwayat kehamilan dalam rekam medis persalinan dalam kurun waktu tiga tahun, dimulai dari 2019 hingga 2021. Kriteria eksklusi adalah ibu dengan riwayat persalinan yang tidak tercatat secara lengkap pada rekam medis RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Variabel bebas yang digunakan berupa status gizi ibu menjelang persalinan. Variabel perancu dalam penelitian ini berupa usia ibu, tingkat pendidikan ibu, keadaan sosial ekonomi, usia kehamilan, jumlah kehamilan, riwayat abortus, status anemia, kejadian diabetes melitus, hipertensi gestasional, preeklampsia, kehamilan multipel, ketuban pecah dini, dan pendarahan pada ibu usia remaja. kehamilan ganda, hipertensi dan anemia. Variabel terikat dalam penelitian ini merupakan berat lahir dari bayi yang dilahirkan ibu.

Data yang diperoleh akan diolah secara univariat dan bivariat dengan aplikasi SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk melihat persebaran frekuensi dari masing-masing variabel yang terlibat. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square*, *Fisher's Exact*, dan *Mann-Whitney test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, diperoleh total 110 sampel yang kemudian dipilah kembali berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan 104 sampel ibu hamil usia remaja. Karakteristik sampel dari penelitian ini tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

	Variabel	Frekuensi	%
Usia ibu	Remaja pertengahan	13	12,5
	Remaja akhir	91	87,5
Status gizi	<i>Underweight</i>	6	5,8
	Normal	56	53,8
	<i>Overweight</i>	30	28,8
	Obesitas	12	11,5
Pendidikan Ibu	Tidak sekolah	3	2,9
	SD	9	8,7
	SMP	28	26,9
	SMA	64	61,5

	Variabel	Frekuensi	%
Pekerjaan Ibu	Bekerja	29	27,9
	Belum bekerja	75	72,1
Usia kehamilan	<i>Preterm</i>	45	43,3
	<i>Aterm</i>	57	54,8
	<i>Post term</i>	2	1,9
Jumlah kehamilan	Primigravida	88	84,6
	Multigravida	16	15,4
Riwayat abortus	Ya	11	10,6
	Tidak	93	89,4
Kadar Hb	Tidak anemia	64	61,5
	Anemia ringan	17	16,3
	Anemia sedang	20	19,2
	Anemia berat	3	2,9
DM	Ya	3	2,9
	Tidak	101	97,1
Hipertensi Gestasional	Ya	11	10,6
	Tidak	93	89,4
Pre-eklampsia	Ya	8	7,7
	Tidak	96	92,3
Kehamilan Multipel	Ya	4	3,8
	Tidak	100	96,2
KPD	Ya	23	22,1
	Tidak	81	77,9
Perdarahan	Ya	4	3,8
	Tidak	100	96,2
Berat lahir	BBLR	46	44,2
	Berat bayi lahir normal	58	55,8
	Berat bayi lahir lebih	0	0

Dari 104 ibu hamil yang bersalin di RSUP Dr. Kariadi, terdapat 53,8% ibu dengan status gizi normal, 87,5% ibu yang ibu dengan usia yang tergolong remaja pertengahan 61,5% ibu dengan pendidikan terakhir SMA, 72,1% ibu yang belum bekerja, 54,8% ibu yang melahirkan bayi aterm, 84,6% ibu dengan kehamilan primigravida, 89,4% ibu tanpa riwayat abortus, 61,5% ibu yang tidak mengalami anemia, 97,1% ibu tanpa adanya diabetes, 89,4% ibu tanpa kejadian hipertensi gestasional, 92,3% ibu tanpa kejadian preeklampsia, 96,2% ibu yang tidak mengalami kehamilan multipel, 77,9% ibu tanpa adanya KPD,

96,2% ibu yang tidak mengalami perdarahan antepartum, dan 55,8% ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal.

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Sampel dengan Berat Laahir Bayi pada Kehamilan Remaja

Variabel	BBLR (n=46)	Normal (n=58)	p
Usia ibu			
Remaja pertengahan	8 (61,5)	5 (38,5)	0,296 [¥]
Remaja akhir	38 (41,8)	53 (58,2)	
Status gizi			
Underweight	5 (83,3)	1 (16,7)	0,001**
Normal	29 (51,8)	27 (48,2)	
Overweight	11 (36,7)	19 (63,3)	
Obesitas	1 (8,3)	11 (91,7)	
Pendidikan Ibu			
Tidak sekolah	0 (0)	3 (100)	0,209 [‡]
SD	4 (44,4)	5 (55,6)	
SMP	18 (64,3)	10 (35,7)	
SMA	24 (37,5)	40 (62,5)	
Pekerjaan Ibu			
Bekerja	12 (41,4)	17 (58,6)	0,886 [¥]
Belum bekerja	34 (45,3)	41 (54,7)	
Usia kehamilan			
Preterm	34 (75,6)	11 (24,4)	<0,001**
Aterm	11 (19,3)	46 (80,7)	
Post term	1 (50)	1 (50)	
Jumlah kehamilan			
Primigravida	36 (40,9)	52 (59,1)	0,185 [¥]
Multigravida	10 (62,5)	6 (37,5)	
Riwayat abortus			
Ya	8 (72,7)	3 (27,3)	0,045 ^{€*}
Tidak	38 (40,9)	55 (59,1)	
Status Anemia			
Tidak anemia	23 (35,9)	41 (64,1)	0,019 ^{‡*}
Anemia ringan	8 (47,1)	9 (52,9)	
Anemia sedang	13 (65)	7 (35)	
Anemia berat	2 (66,7)	1 (33,3)	
DM			
Ya	2 (66,7)	1 (33,3)	0,413 [£]
Tidak	44 (43,6)	57 (56,4)	

Variabel	BBLR (n=46)	Normal (n=58)	p
Hipertensi Gestasional			
Ya	6 (54,5)	5 (45,5)	0,340 [€]
Tidak	40 (43)	53 (57)	
Preeklampsia			
Ya	4 (50)	4 (50)	0,506 [€]
Tidak	42 (43,8)	54 (56,3)	
Kehamilan Multipel			
Ya	4 (100)	0 (0)	0,035 ^{€*}
Tidak	42 (42)	58 (58)	
KPD			
Ya	7 (30,4)	16 (69,6)	0,204 [¥]
Tidak	39 (48,1)	42 (51,9)	
Perdarahan			
Ya	3 (75)	1 (25)	0,227 [€]
Tidak	43 (43)	57 (57)	

Setelah dilakukan analisis didapatkan hubungan yang signifikan antara status gizi ibu ($p=0,001$), usia kehamilan ($p<0,001$), riwayat abortus ($p=0,045$), status anemia ($p=0,019$), dan kehamilan multipel ($p=0,035$) terhadap berat lahir bayi. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu ($p=0,296$), pendidikan ibu ($p=0,209$), pekerjaan ibu ($p=0,886$), jumlah kehamilan (0,185), DM ($p=0,413$), hipertensi gestasional ($p=0,340$), preeklampsia ($p=0,506$), KPD ($p=0,204$), dan perdarahan antepartum ($p=0,227$) dengan berat lahir bayi.

Setelah dilakukan analisis secara bivariat, diperoleh hubungan yang bermakna pada status gizi ibu dan berat bayi yang dilahirkan pada kehamilan remaja. Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai p sebesar 0,001. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya oleh Sativa dimana didapatkan hasil yang bermakna antara IMT ibu menjelang persalinan dengan berat lahir dari bayi yang dilahirkan dengan nilai p 0,039.⁹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Woldeamanuel juga mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi ibu dengan BBLR.¹⁰ Begitu pula dengan studi yang dilakukan oleh Gala di India mengenai hubungan IMT persalinan dan berat bayi yang lahir dengan nilai $p<0,05$.¹¹

Kecukupan nutrisi ibu selama hamil amat penting bagi keselamatan dan kesejahteraan bayi selama berada di dalam kandungan. Kehamilan ibu di usia remaja amat riskan bagi keselamatan ibu dan janin. Ibu remaja yang masih berada dalam usia yang cukup belia masih memerlukan masukan gizi tambahan untuk menyokong tumbuh kembangnya, termasuk dalam perkembangan dan fungsi dari alat reproduksi. Akan tetapi, di sisi lain, nutrisi juga diperlukan untuk pertumbuhan dari janin yang dikandungnya. Hal ini menyebabkan nutrisi tidak bisa terdistribusi secara optimal kepada ibu dan janin sehingga memicu berbagai komplikasi di kemudian hari.¹²

Salah satu komplikasi yang dapat terjadi pada ibu usia remaja adalah status gizi yang rendah atau *underweight*. Rendahnya nutrisi yang diterima ibu selama kehamilan dapat menimbulkan berbagai gangguan, seperti bayi yang lahir dengan BBLR, preterm, hingga IUFD. Oleh karena hal tersebut, diperlukan adanya asupan nutrisi yang adekuat guna menyokong kesehatan dari ibu dan janin selama kehamilan. Diperlukan pemantauan secara berkala oleh tenaga kesehatan terkait status gizi ibu saat hamil.¹²

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu saat hamil dengan berat lahir bayi yang dilahirkan dengan nilai p sebesar 0,296. Hal ini mungkin dapat disebabkan karena rentang usia dari sampel yang diambil adalah berusia 15-21 tahun yang termasuk dalam kategori usia yang berisiko tinggi mengalami komplikasi dan gangguan selama kehamilan, termasuk BBLR. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwanto di Surabaya dengan nilai p 0,272.¹³

Pada penelitian ini diperoleh hasil yang tidak bermakna antara pendidikan terakhir yang dienyam oleh ibu dengan berat lahir bayi ($p=0,209$). Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Simarmata pada tahun 2010 dimana ibu berpendidikan tinggi lebih berpeluang 2,04 kali melahirkan bayi dengan berat yang rendah dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan rendah.¹⁴

Perbedaan ini mungkin saja disebabkan sudah meratanya fasilitas dan pelayanan kesehatan di masyarakat, sehingga ibu dengan pendidikan rendah pun dapat dengan mudah mengakses

pelayanan kesehatan di sekitarnya. Selain itu, dengan kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh ibu berpendidikan rendah terkait kehamilan, ibu akan cenderung lebih rutin dalam memeriksa kandungannya serta meminta pendampingan dari tenaga kesehatan sehingga masalah yang ditakutkan hadir di masa mendatang dapat dideteksi lebih dini.¹⁵ Terdapat penelitian lain dengan hasil serupa oleh Afrida pada tahun 2019 dengan nilai p yang didapatkan sebesar 0,774. Hal ini menandakan tingkat pendidikan tidak mempengaruhi kejadian bayi dengan berat lahir yang rendah.¹⁵

Setelah dilakukan analisis, didapatkan hasil yang tidak bermakna antara ibu yang bekerja selama hamil dengan berat yang dilahirkan dengan nilai p sebesar 0,886. Terdapat penelitian lain dengan hasil yang sama, yakni pada penelitian yang dilakukan oleh Purwanto dimana tidak ada hubungan signifikan antara status pekerjaan dengan BBLR pada hasil penelitian yang diperoleh.¹³

Penyebab yang paling memungkinkan terjadinya hal tersebut adalah karena intensitas dan beban pekerjaan yang terlalu tinggi pada ibu yang dapat dengan mudah menyebabkan stress. Stress secara tidak langsung akan mempengaruhi asupan nutrisi dan berat lahir janin karena nafsu makan ibu yang berkurang.¹³

Dalam penelitian ini didapatkan nilai $p<0,001$ antara usia kehamilan dengan berat lahir yang menandakan hasil yang bermakna. Berat janin yang berada di dalam kandungan akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya usia kehamilan. Begitu pula sebaliknya, akan terjadi perkembangan dan pertumbuhan yang belum matang dari bagian tubuh janin pada kehamilan dengan usia yang rendah sehingga rentan terjadi BBLR.³

Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan di Malaysia oleh Sutan dimana diperoleh nilai $p<0,001$ yang menandakan bahwa kehadiran BBLR pada bayi dipengaruhi usia kehamilan di bawah 37 tahun.¹⁶ Penelitian lain di oleh Muchemi pada ibu di Brazil juga menyatakan bahwa ibu yang melahirkan dengan usia kehamilan preterm lebih berisiko mengalami BBLR dibandingkan ibu dengan usia kehamilan yang cukup ataupun postterm dengan signifikansi 0,02.¹⁷

Pada penelitian ini, diperoleh hubungan yang tidak signifikan antara jumlah kehamilan dengan berat lahir dari bayi yang dilahirkan ibu usia remaja dengan nilai p 0,185. Hasil ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Sembiring mengenai hubungan jumlah kehamilan dengan BBLR di RSUD Mitra Medika Medan pada tahun 2017 dengan nilai p sebesar 0,034.¹⁸

Hubungan yang tidak signifikan juga diperoleh dalam penelitian yang dilakukan oleh Yanti dimana tidak diperoleh hubungan antara gravida dengan berat lahir bayi dengan nilai p 0,912. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Manuaba, kehamilan dan paritas yang lebih dari 5 kali lebih potensial disertai dengan komplikasi BBLR. Salah satu alasannya adalah pada grande multipara risiko ibu untuk mengalami anemia 5 kali lebih berat dan tentu saja hal ini dapat membuat pertumbuhan janin intrauterin terganggu sehingga berat yang dilahirkan pun rendah.³ Masyarakat juga telah memiliki kesadaran dan kepatuhan yang tinggi mengenai program keluarga berencana sehingga jumlah gravida dan paritas yang besar dapat dicegah. Di samping itu, dari jumlah sampel yang diperoleh tidak didapat jumlah kehamilan yang lebih dari 5 kali. Hal ini dapat disebabkan karena rentang usia subjek penelitian yang berada pada usia belia (15-21 tahun) yang tentunya tidak memungkinkan subjek untuk mengalami grande multipara dari segi fisik maupun psikis.

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, diketahui bahwa ibu yang memiliki riwayat abortus berpeluang lebih besar mengalami BBLR dibandingkan dengan ibu tanpa riwayat abortus dengan nilai p 0,045. Penelitian lain dengan hasil yang serupa ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Momeni pada ibu di Iran di tahun 2017 dengan nilai $p < 0,001$.¹⁹

Tindakan-tindakan yang dilakukan, seperti kuretase yang berlebihan dan kejadian endometritis dapat menyebabkan timbulnya trauma intrauterin dan adhesi (perlengketan) pada uteri. Pada ibu dengan riwayat abortus yang lebih dari satu, dapat timbul perlengketan, mulai dari derajat yang ringan hingga ablasia dari keseluruhan kavum uteri sehingga perkembangan plasenta terganggu.²⁰

Terdapat penelitian lain yang sesuai yang telah

dilakukan oleh Linda dan Surtiningsih pada tahun 2016 yang menyatakan bahwa hubungan abortus signifikan dengan terjadinya berat lahir yang rendah (OR 3,792; p 0,025). Beberapa faktor dapat menjadi predisposisi terjadinya abortus pada wanita hamil, seperti gangguan pada alat reproduksi, penyakit kronis dan sistemik pada ibu, permasalahan genetik, dan konsumsi obat-obatan ataupun radiasi yang memperburuk lokasi penempelan hasil konsepsi. Oleh karena hal tersebut, pertumbuhan janin pada kehamilan ibu berikutnya dapat terpengaruh.²¹

Pada penelitian ini, hasil analisis bivariat menunjukkan hasil yang bermakna antara status anemia dengan berat lahir bayi dengan nilai p sebesar 0,019. Penelitian lain yang dilakukan oleh Aboye pada tahun 2018 di Ethiopia juga mendapatkan hasil yang signifikan dengan nilai p 0,000 yang menandakan bahwa ibu dengan kadar Hb rendah lebih berpeluang melahirkan bayi dengan berat lahir rendah 14,5 kali dibandingkan ibu tanpa riwayat kadar Hb yang rendah.²²

Insidensi terjadinya anemia pada ibu akan bertambah sejalan dengan meningkatnya usia kehamilan. Ibu akan mengalami ketidakseimbangan antara eritrosit dan plasma yang dimulai sejak minggu ke-6 kehamilan yang ditandai dengan peningkatan volume darah dan berkurangnya kadar hemoglobin. Penurunan kadar Hb paling mudah terlihat pada ibu yang telah mencapai bulan kelima hingga ketujuh kehamilan. Di trimester ketiga ini, terjadi peningkatan laju pertumbuhan yang pesat dari janin sehingga zat besi yang dibutuhkan janin pun juga akan meningkat. Akibatnya, kondisi janin dan plasenta di dalam rahim akan terganggu dan dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat yang rendah.¹³

Pada penelitian ini diperoleh hasil yang tidak bermakna antara diabetes dengan berat bayi yang dilahirkan. Didapatkan nilai p sebesar 0,413. Pernyataan ini didukung oleh studi yang dilakukan oleh Sutan di Malaysia dimana tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara kejadian diabetes dengan BBLR dengan nilai p sebesar 0,522.¹⁶ Penelitian lain yang dilakukan pada tahun 2018 di Sulawesi Selatan oleh Farahdiba mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ibu dengan diabetes dengan makrosomia. Pada penelitian tersebut diperoleh nilai p 0,518.²³

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Aljazair pada tahun 2014 karena pada penelitian tersebut didapatkan nilai $p = 0,008$.²⁴ Hal ini mungkin dapat disebabkan karena dari data yang dikumpulkan, hanya ada 3 ibu yang mengidap diabetes dan hanya 2 ibu yang mengidap diabetes disertai komplikasi BBLR. Jumlah ini sangat sedikit dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami diabetes yang mencapai 103 sampel. Jumlah yang sedikit ini dapat memungkinkan adanya persebaran data yang tidak merata. Penelitian yang dilakukan di Thailand oleh Kovavisarach juga menjelaskan hal serupa dimana diabetes lebih banyak terjadi pada ibu dengan usia yang matang dibandingkan usia remaja.²⁵ Selain itu, peneliti juga tidak menemukan adanya data terkait bayi yang dilahirkan dengan berat berlebih atau makrosomia dalam penelitian ini.

Pada penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil yang tidak bermakna pada ibu dengan hipertensi selama kehamilan dan BBLR dengan nilai $p = 0,340$. Hasil ini tidak serupa dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan pada tahun 2016 di RSIA Kendangsari Surabaya oleh Purwanto dimana terdapat kemungkinan 2,753 kali lebih besar untuk ibu dengan hipertensi mengalami BBLR dibandingkan ibu dengan tekanan darah yang normal (nilai $p = 0,037$).¹³

Hasil dalam penelitian yang dilakukan sesuai dengan penelitian dari Hanifah dimana diperoleh nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,005.²⁶ Hasil yang tidak signifikan dari penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh Hanifah mungkin dapat disebabkan karena sedikitnya jumlah kejadian ibu hipertensi yang melahirkan bayi BBLR bila dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Hal ini menyebabkan persebaran data yang ada tidak merata. Selain itu, dimungkinkan terdapat faktor lain yang lebih berperan daripada kejadian hipertensi, misalnya usia gestasi, kejadian abortus yang pernah ibu alami, serta indeks massa tubuh.

Didapatkan adanya hubungan yang tidak bermakna antara kejadian preeklampsia dengan berat lahir bayi yang rendah pada penelitian ini dengan nilai $p = 0,506$. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Khader pada tahun 2017 di India dimana terdapat 68,5% angka kejadian BBLR pada ibu preeklampsia dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$).²⁷

Terdapat pula beberapa studi lain yang mendukung hasil ini, salah satunya adalah studi yang dilakukan oleh Abu Zaid di Saudi Arabia pada tahun 2020. Dalam studi tersebut, persentase insidensi preeklampsia lebih sering terjadi pada kehamilan usia tua. Hal ini dimungkinkan karena rusaknya endotel dan sistem vaskuler oleh proses *aging* atau penuaan.²⁸

Diperoleh hasil yang signifikan antara kejadian kehamilan multipel pada ibu dengan berat lahir bayi pada usia remaja ($p = 0,035$). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Triana pada tahun 2014 yang mendapatkan hasil yang serupa dimana kehamilan ganda 15 kali lebih berisiko menyebabkan BBLR dibandingkan kehamilan tunggal dengan nilai $p = 0,0001$.²⁹ Penelitian lain yang dilakukan pada tahun 2012 oleh Jumhati juga menyimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kehamilan ganda dengan BBLR (nilai $p = 0,004$).³⁰

Pada bayi dengan kehamilan ganda, uterus lebih mudah mengalami penegangan karena harus menampung air ketuban, plasenta, dan janin yang melebihi normal sehingga akan timbul hambatan dan bayi lebih berisiko untuk lahir prematur.²⁹ Kehamilan ini juga dapat menimbulkan beberapa komplikasi pada ibu dan bayi, seperti IUGR, presentasi yang tidak normal pada bayi, dan adanya kelainan kongenital.¹³

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian ketuban pecah dini pada ibu dengan berat lahir bayi dimana didapatkan nilai $p = 0,204$. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indrasari pada tahun 2012 dengan nilai p yang didapatkan sebesar 0,709. Namun, penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Muchemi di Kenya dimana ibu dengan riwayat KPD lebih berisiko melahirkan bayi BBLR (OR=2.95, 95%CI.=1.14-7.62, p -value : 0,04).¹⁷

Hasil yang tidak bermakna dalam penelitian ini kemungkinan besar dapat diakibatkan karena adanya faktor-faktor lain yang lebih berperan menyebabkan BBLR pada ibu, seperti usia hamil yang prematur, adanya riwayat pernah mengalami abortus, dan status nutrisi yang *underweight*. Hal ini didukung pula dengan fakta bahwa terdapat lebih banyak kejadian BBLR pada ibu tanpa KPD

dibandingkan dengan ibu yang mengalami KPD. Di samping itu, sarana penunjang dan penanganan yang baik dari tenaga kesehatan dari RSUP Dr. Kariadi yang notabene merupakan rumah sakit rujukan juga mempengaruhi rendahnya kejadian BBLR pada kelompok ibu dengan KPD.

Setelah dilakukan analisis bivariat, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara perdarahan yang ibu alami selama kehamilan dengan berat lahir rendah dengan nilai p 0,227. Terdapat penelitian lain dengan hasil yang serupa yang dilakukan oleh Olusanya dan Ofovwé. Pada penelitian tersebut, diperoleh hasil yang tidak signifikan antara perdarahan antepartum dengan BBLR.³¹ Namun, penelitian lain yang dilakukan oleh Bhandari pada ibu di Aberdeen, Skotlandia mendapatkan hasil yang berbeda dimana diperoleh hasil bahwa ibu dengan kejadian perdarahan dua kali lebih berpeluang melahirkan bayi dengan BBLR bila dibandingkan dengan ibu tanpa riwayat perdarahan.³² Hasil yang berbeda ini dapat disebabkan akibat dijumpai penyebab lain yang lebih berperan seperti status gizi, usia kehamilan ibu yang preterm, dan abortus. Selain itu, sedikitnya data terkait perdarahan yang didapatkan pada penelitian ini menyebabkan distribusi data yang tersebar pun tidak merata dan memungkinkan hasil yang tidak signifikan.

Terdapat keterbatasan pada penelitian ini yang dikarenakan terdapat beberapa rekam medis yang tidak tercatat secara lengkap, tidak dilibatkannya faktor perancu lain yang mungkin dapat mempengaruhi berat lahir bayi, seperti faktor lingkungan berupa riwayat konsumsi alkohol dan rokok serta riwayat penyakit penyerta lain, dan tidak digunakan kuesioner dalam pengambilan data status gizi ibu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ibu, usia kehamilan, status anemia, riwayat abortus, dan kehamilan multipel dengan berat lahir bayi pada kehamilan remaja. Berdasarkan analisis multivariat, variabel usia kehamilan memiliki pengaruh terbesar terhadap berat lahir bayi pada kehamilan remaja dengan nilai OR 8,479. Namun,

tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, pendidikan, pekerjaan, jumlah kehamilan, diabetes melitus, hipertensi gestasional, preeklampsia, KPD, dan perdarahan antepartum dengan berat lahir bayi pada kehamilan remaja.

Pada penelitian selanjutnya, dapat dilakukan penambahan variabel perancu, seperti faktor lingkungan dan riwayat penyakit lain yang dapat mempengaruhi berat lahir bayi. Dalam pengambilan data mengenai status gizi ibu dapat dilakukan dengan kuesioner sehingga status gizi ibu dapat terpantau dengan baik. Dapat pula dilakukan pencatatan rekam medis yang lebih lengkap sehingga dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai status gizi dan berat lahir bayi pada pasien usia remaja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional. Laporan Kinerja Perwakilan BKKBN Provinsi Jawa Tengah. 2020.
2. Indarti J, Nanda A, Fattah A, Dewi Z, Dediati R, Hasani K, et al. Teenage Pregnancy: Obstetric and Perinatal Outcome in a Tertiary Centre in Indonesia. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/2787602>
3. Manuaba IB. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan Keluarga Berencana. Jakarta: EGC; 2016.
4. Puspitaningrum EM. Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSIA ANNISA kota Jambi tahun 2018. Akad Kebidanan [Internet]. 2018; 7(2): 77–95.
5. Abebe AM, Fitie GW, Jember DA, Reda MM, Wake GE. Research Article Teenage Pregnancy and Its Adverse Obstetric and Perinatal Outcomes at Lemlem Karl Hospital. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/3124847>
6. Habitu YA, Yalew A, Bisetegn TA. Research Article Prevalence and Factors Associated with Teenage Pregnancy. 2017; Available from: <https://doi.org/10.1155/2018/1714527>
7. Hartiningrum I, Fitriyah N. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016. J Biometrika dan Kependud. 2019; 7(2): 97.
8. Kemenkes. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2019; 1(1): 1.
9. Sativa G, Cahyanti RD. Pengaruh Indeks Massa Tubuh Wanita Pada Saat Persalinan Terhadap Keluaran Maternal Dan Perinatal Di Rsup Dr. Kariadi Periode Tahun 2010 the Effect of Maternal Body Mass Index

- During Delivery on Maternal and Perinatal Outcomes At Rsup Dr. Kariadi in 2010. eprints Undip [Internet]. 2011; 1–22.
10. Woldeamanuel GG, Geta TG, Mohammed TP, Shuba MB, Bafa TA. Effect of nutritional status of pregnant women on birth weight of newborns at Butajira Referral Hospital, Butajira, Ethiopia. Vol. 7, SAGE Open Medicine. 2019. p. 205031211982709.
 11. Gala UM, Godhia ML, Nandanwar YS. Effect of Maternal Nutritional Status on Birth Outcome. Int J Adv Nutr Heal Sci [Internet]. 2016 Jul 13; 4(1): 226–33.
 12. Retni R, Margawati A, Widjanarko B. Pengaruh status gizi & asupan gizi ibu terhadap berat bayi lahir rendah pada kehamilan usia remaja. J Gizi Indones (The Indones J Nutr. 2016; 5(1): 14–9.
 13. Purwanto AD, Wahyuni CU. Hubungan antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi dan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). J Berk Epidemiol. 2016; 4(3): 349–59.
 14. Simarmata OS. Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007). 2010; 135.
 15. Afrida BR. Perbedaan Berat Badan Lahir Bayi dengan Tingkat Pendidikan Ibu Hamil Aterm. J Ilm Forilkesuit. 2019; 1(2).
 16. Sutan R, Mohtar M, Mahat AN, Tamil AM. Determinant of Low Birth Weight Infants: A Matched Case Control Study. Open J Prev Med. 2014; 04(03): 91–9.
 17. Muchemi OM, Echoka E, Makokha A. Factors associated with low birth weight among neonates born at Olkalou district hospital, central region, Kenya. Pan Afr Med J. 2015; 20: 1–11.
 18. Sembiring JB, Pratiwi D, Sarumaha A. Hubungan Usia, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. J Bidan Komunitas. 2019; 2(1): 38.
 19. Momeni M, Danaei M, Kermani AN, Bakhshandeh M, Foroodnia S, Mahmoudabadi Z, et al. Prevalence and risk factors of low birth weight in the Southeast of Iran. Int J Prev Med [Internet]. 2017; 8(1): 12.
 20. Prawirohadrjo S. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: PT Bina Pustaka; 2014.
 21. Yanti LS. Faktor Karakteristik Ibu Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah. Rakernas Aipkema. 2016;
 22. Aboye W, Berhe T, Birhane T, Gerense H. Prevalence and associated factors of low birth weight in Axum town, Tigray, North Ethiopia. BMC Res Notes [Internet]. 2018 Oct 1; 11(1): 684. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3801-z>
 23. Farahdiba I, Gassing A. Hubungan antara Ibu Pengidap Diabetes dengan Kelahiran Bayi Makrosomia di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2018. J Kesehat Delima Pelamonia. 2018; 2(2): 170–4.
 24. Mai H DA. Epidemiology of Low Birth Weight in the Town of Sidi Bel Abbes (West of Algeria): A Case-Control Study. J Nutr Food Sci. 2014; 04(02): 3–7.
 25. Kovavisarath E, Chairaj S, Tosang K, Asavapiriyant S, Chotigeat U. Outcome of teenage pregnancy in Rajavithi Hospital. J Med Assoc Thai [Internet]. 2010 Jan; 93(1): 1–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20196404>
 26. Hanifah L. Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir (Studi Kasus di RB POKASI). 2009; 93.
 27. Khader YS, Batieha A, Al-njadat RA, Hijazi SS. Preeclampsia in Jordan: incidence, risk factors, and its associated maternal and neonatal outcomes. J Matern Neonatal Med [Internet]. 2018; 31(6): 770–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2017.1297411>
 28. Abu-Zaid A, Alomari M, Al-Hayani M, Bazi A, Almazmomy A, Alsaegh A, et al. Advanced Maternal Age and the Frequency of Pre-Eclampsia - A Single-Center Cross Sectional Study from Saudi Arabia. J Evol Med Dent Sci. 2020; 9(37): 2726–9.
 29. Triana A. Pengaruh Penyakit Penyerta Kehamilan dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Influence Accompany Disease of Pregnancy and Multiple Pregnancy to Low Birth Weight in General Hospital Arifin Achmad Riau. Kesehat Komunitas. 2016; 2(4).
 30. Jumhati S, Novianti D. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi. J Ilmu Kesehat Masy. 2018; 7(02): 113–9.
 31. Olusanya BO, Ofovwé GE. Predictors of preterm births and low birthweight in an inner-city hospital in sub-Saharan Africa. Matern Child Health J [Internet]. 2010 Nov; 14(6): 978–86. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19795198>
 32. Bhandari S, Raja EA, Shetty A, Bhattacharya S. Maternal and perinatal consequences of antepartum haemorrhage of unknown origin. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2014; 121(1): 44–52.