

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta

Siti Hadija Laitupa¹, Rosmita Nuzuliana², Intan Mutiara Putri³

^{1,2,3} Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email: sitihadija404@gmail.com

Article History:

Received Jul 31th, 2025

Accepted Sep 13th, 2025

Published Sep 27th, 2025

Abstrak

Latar Belakang: Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat kurang dari atau sama dengan 2.500 gram dan usia kehamilan kurang dari 37 minggu. Faktor penyebab BBLR adalah anemia, usia, pendidikan, paritas, preeklampsia, kehamilan gemeli dan ketuban pecah dini (KPD). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan case control, melibatkan populasi 548 bayi. Sampel terdiri dari 88 kasus dan 88 kontrol, diambil dengan total sampling untuk kasus dan random sampling untuk kontrol. Data dikumpulkan melalui rekam medis dan lembar checklist. **Hasil:** Dari 176 sampel, 86 ibu hamil (48,9%) mengalami anemia, sedangkan 90 (51,1%) tidak. Jumlah bayi yang mengalami BBLR adalah 88 (50,0%). Analisis statistik menggunakan *Chi-square* menunjukkan *p-value* 0,001 untuk anemia, 0,034, usia ibu, 0,044, pendidikan 0,005, paritas 0,044, preeklampsia dengan 0,002, dan ketuban pecah dini 0,000 yang menunjukkan adanya hubungan antara anemia, usia, pendidikan, paritas, preeklampsia dan ketuban pecah dini (KPD) pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Sedangkan kehamilan gemeli tidak terdapat hubungan dengan kejadian bblr. **Kesimpulan:** Tidak ditemukan hubungan kehamilan gemeli dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Sedangkan terdapat hubungan antara anemia, usia, pendidikan, paritas, preeklampsia dan ketuban pecah dini pada ibu hamil dengan kejadian BBLR.

Kata Kunci: Anemia, Usia, Pendidikan, Paritas, Preeklampsia Dan Ketuban Pecah Dini (KPD) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR

Abstract

Background: Low birth weight (BBLR) is a baby born weighing less than or equal to 2,500 grams and a gestational age of less than 37 weeks. One of the causes of BBLR is anemia. Anemia in pregnant women can interfere with the nutrition and oxygenation of the utero placenta, potentially causing immaturity, prematurity, congenital defects, and BBLR. **Objective:** This study aims to determine the factors related to the incidence of low birth weight (BBLR). **Methods:** This study used a quantitative design with a case control approach, involving a population of 548 infants. The sample consisted of 88 cases and 88 controls, taken with total sampling for cases and random sampling for controls. Data is collected through medical records and checklist sheets. **Results:** Of the 176 samples, 86 pregnant women (48.9%) had anemia, while 90 (51.1%) did not. The number of babies who experienced BBLR was 88 (50.0%). Statistical analysis using *Chi-square* showed a *p-value* of 0.001 for anemia, 0.034, maternal age, 0.044, education 0.005, parity 0.044, preeclampsia with 0.002, and premature rupture of amniotic membranes 0.000 which showed a relationship between anemia, age, education, parity, preeclampsia and premature rupture of amniotic membranes (KPD) in pregnant women with the incidence of BBLR. **Conclusion:** no relationship between gemeli pregnancy and the incidence of low birth weight (BBLR) was found. Meanwhile, there is a relationship between anemia, age, education, parity, preeclampsia and premature rupture of amniotic membranes in pregnant women and the incidence of BBLR.

Keywords: *Anemia, Age, Education, Parity, Preecalmpsia and Premature Rupture of Amniotic Fibroids in Pregnant Women with the Incidence of BBLR.*

1. PENDAHULUAN

Kematian bayi adalah salah satu indikator penting dalam menilai kesehatan masyarakat dan kualitas pelayanan kesehatan di suatu negara. Definisi kematian bayi merujuk pada jumlah meninggalnya bayi yang berusia di bawah 1 tahun per 1.000 kelahiran yang terjadi dalam kurun waktu satu tahun. Angka Kematian Bayi (AKB) sering digunakan sebagai acuan untuk menilai kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan di suatu negara. Penurunan angka kematian bayi menunjukkan adanya perbaikan dalam sistem kesehatan, akses terhadap layanan kesehatan, dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan ibu dan anak (Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2023).

Di Indonesia, Angka Kematian Bayi (AKB) telah mengalami penurunan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2017, AKB tercatat sebesar 24 kematian per 1.000 Kelahiran Hidup. Namun, pada tahun 2022, angka ini menurun menjadi 16,85 kematian per 1.000 Kelahiran Hidup. Penurunan ini tidak hanya menunjukkan kemajuan dalam pelayanan kesehatan, tetapi juga melampaui target yang ditetapkan untuk tahun 2022, yaitu 18,6 kematian per 1.000 Kelahiran Hidup. Target yang harus dipertahankan adalah 16 kematian per 1.000 Kelahiran Hidup pada tahun 2024 dan 12 kematian per 1.000 Kelahiran Hidup pada tahun 2030 (Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2023).

Salah satu masalah kesehatan yang berkontribusi terhadap angka kematian bayi adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Menurut data dari World Health Organization (WHO), setiap tahun terdapat sekitar 20 juta bayi yang lahir dengan kondisi BBLR sekitar 15,5% dari total kelahiran di dunia. Dari jumlah tersebut, sebanyak 96,5% terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia. Prevalensi BBLR di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu lebih dari 15,5% dari kelahiran bayi setiap tahunnya, dan Indonesia menduduki peringkat ke-9 tertinggi di dunia. Pada tahun 2019, kelahiran dengan BBLR mencapai 13% dari semua kelahiran bayi secara global, dengan penurunan persentase menjadi 12,7% pada tahun 2021. Di tahun 2022, insiden BBLR di dunia tercatat sebesar 15% (WHO, 2024). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, angka kejadian BBLR di Indonesia sebesar 6,1%, dan terdapat 23,6% bayi BBLR yang tidak mendapatkan perawatan secara khusus.

Penanganan yang tepat terhadap BBLR dapat menurunkan angka kematian bayi. Kementerian Kesehatan RI mencatat bahwa angka kematian neonatal di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 72,0% pada usia 0-28 hari, atau sebanyak 24 kasus kematian neonatal per 1.000 kelahiran hidup. Penyebab kematian neonatal ini meliputi BBLR sebesar 35,2%, asfiksia 27,4%, kelainan kongenital 11,4%, infeksi 3,4%, dan tetanus neonatus 0,3% (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan data dari D.I Yogyakarta tahun 2024, prevalensi BBLR bervariasi di beberapa daerah, dengan Kulon Progo mencatat 7,8%, Bantul 6,6%, Gunung Kidul 8,4%, Sleman 7,9%, dan Kota Yogyakarta 8% (BPS Provinsi D.I.Yogyakarta, 2024). Data ini menunjukkan bahwa BBLR masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan di daerah tersebut. Salah satu faktor penyebab BBLR adalah anemia pada ibu hamil. Anemia dapat mengakibatkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta, yang berdampak pada pertumbuhan janin. Sebagian besar penyebab anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi, yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Kadar hemoglobin (Hb) yang rendah dalam darah menunjukkan kemampuan darah untuk mengikat dan membawa oksigen serta nutrisi akan menurun. Oleh karena itu, WHO menargetkan penurunan kejadian BBLR sebanyak 30% hingga tahun 2025, sementara Kementerian Kesehatan menargetkan

capaian kejadian BBLR berada di 2,5% pada tahun yang sama (Profil Kesehatan Kota Yogyakarta, 2022).

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk menurunkan kasus BBLR, termasuk dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1464/MENKES/PER/X/2010 yang mengatur penyelenggaraan praktik bidan dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak. Upaya tersebut meliputi pelayanan ANC (Antenatal Care) sesuai standar, pengelolaan anemia pada kehamilan, pencegahan komplikasi, dan kerja sama dengan sektor terkait. Selain itu, terdapat program pencegahan berupa deteksi dini dan promosi kesehatan melalui pemberian KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) serta penyuluhan kesehatan (Kemenkes RI, 2023).

Bidan memberikan pelayanan ANC yang sesuai dengan standar, melakukan pengelolaan anemia pada kehamilan, serta mendeteksi dini komplikasi yang berpotensi menyebabkan BBLR. Selain itu, bidan juga melakukan promosi kesehatan melalui pemberian KIE dan penyuluhan kepada ibu hamil mengenai pentingnya pola makan sehat, pemeriksaan rutin, dan pencegahan komplikasi kehamilan (Kemenkes RI, 2017).

Peran masyarakat juga sangat penting dalam mendukung program pemerintah. Masyarakat dapat membantu ibu hamil untuk mengikuti program-program kesehatan yang ada, seperti imunisasi dan pemeriksaan kehamilan rutin, serta memastikan ibu hamil mendapatkan gizi yang cukup. Masyarakat juga dapat menyebarkan informasi yang didapatkan dari bidan kepada ibu hamil lainnya, sehingga meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pencegahan BBLR. Dengan kerjasama antara bidan dan masyarakat, upaya pemerintah untuk menurunkan angka BBLR dapat lebih efektif dan berdampak positif bagi kesehatan ibu dan bayi (Sunarti, 2019).

Dari hasil studi pendahuluan di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta, total keseluruhan bayi dari tahun 2022 berjumlah 499 bayi, dengan 71 bayi mengalami BBLR (1,4%). Pada tahun 2023, jumlah bayi meningkat menjadi 530, dengan 80 bayi mengalami BBLR (1,5%). Di tahun 2024, jumlah bayi mencapai 548, dengan 88 bayi mengalami BBLR (1,6%). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik korelasional dengan pendekatan waktu retrospektif study (*case control*). Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping karena merupakan salah satu rumah sakit rujukan dengan kasus kegawatdaruratan obstetric dan ginekologi. Pada penelitian ini data diambil dari rekam medis di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta dari bulan Januari-Desember 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir yang tercatat di dalam rekam medik RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta bulan Januari sampai Desember 2024 sebanyak 548 bayi, jumlah BBLR sebanyak 88 bayi. Setelah dilakukan pengambilan data sesuai kriteria inklusi didapatkan sampel kasus sebanyak 88. Dalam pengambilan sampel kasus (Bayi BBLR) dan kontrol (Bayi BBLN) peneliti menggunakan perbandingan 1:1, maka sampel pada kelompok kasus menggunakan total sampling dan sampel pada kelompok kontrol menggunakan random sampling dengan cara undian dari 548 bayi menjadi 88 bayi di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah master tabel yang mencakup: Inisial Ibu, Usia ibu, Paritas, Pendidikan, Pekerjaan, Kehamilan Gemeli, Preeklampsia, KPD, kadar Hb ibu, dan berat badan lahir bayi (BBL). Pengumpulan data yang digunakan ialah data sekunder. Data sekunder ini berasal dari rekam medik RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman

Yogyakarta pada bulan Januari sampai Desember tahun 2024. Analisa bivariat yang digunakan adalah *chisquare* dan analisis data menggunakan *spss*. Penelitian ini telah mendapatkan uji etik dari komisi etik RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta dengan nomor etiknya 097/KEP-PKU/III/2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 176 responden di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta pada April 2025 dengan mengumpulkan data sekunder yang diambil melalui data rekam medis bulan Januari-Desember Tahun 2024, kemudian data diolah, maka di dapatkan hasil penelitian sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta

No	Variable	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Usia	40	22,7
	Berisiko (<20 dan >35 tahun)	136	77,3
	Tidak Berisiko (20-35) tahun)		
2.	Pendidikan		
	Tinggi	69	37,4
	Rendah	107	60,9
3.	Paritas		
	Primipara	108	23,9
	Multipara	68	76,1
4.	Kehamilan Gemelli		
	Kembar	28	15,9
	Tunggal	148	84,9
5.	Preeklampsia		
	Preeklampsia	69	39,2
	Tidak preeklampsia	107	60,8
6	Ketuban Pecah Dini		
	KPD	47	26,7
	Tidak KPD	129	71,0
7	Riwayat Anemia		
	Anemia	86	48,9
	Tidak anemia	90	51,1
8	Kejadian Berat Badan Lahir Rendah		
	BBLR	88	50,0
	Tidak BBLR	88	50,0
Total		176	100,0

Berdasarkan tabel 1 di atas, diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan usia ibu beresiko sebanyak 40 orang (22,7%) dan 136 orang (77,3%) pada usia ibu tidak beresiko. Distribusi responden menurut Pendidikan yaitu dengan kategori Pendidikan rendah sebanyak 107 (60,9%), dan penddikan tinggi sebanyak 69 (37,4%). Distribusi responden menurut paritas yaitu dengan kategori primipara 108 orang (61,4%) dan kategori multipara sebanyak 68 orang (38,6%). Distribusi

responden berdasarkan kehamilan gemeli, yaitu ibu hamil dengan kehamilan kembar sebanyak 28 (15,9%) dan ibu hamil dengan kehamilan tunggal sebanyak 148(84,1%). Distribusi responden menurut ibu dengan preeklampsia sebanyak 69 orang (39,2%) dan tidak preeklampsia 107 orang (60,8%). Distribusi responden berdasarkan ketuban pecah dini dengan kategori ibu hamil dengan KPD sebanyak 51 orang (29,9%) dan ibu yang tidak mengalami KPD sebanyak 125 (71,0%).

Tabel 2. Analisis Hubungan Anemia, Usia, Pendidikan, Paritas, Preeklampsia Kehamilan Gemeli, Dan Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Karakteristik Responden	Berat Badan Lahir						P-Value
	BBLR		Tidak BBLR		Total		
	f	%	f	%	N	%	
Usia Ibu							
Beresiko (< 20 dan >30 tahun)	23	57,5	17	42,5	40	22,7	0,034
Tidak Beresiko (20-35 tahun)	63	46,5	73	53,7	136	77,3	
Pendidikan							
Rendah	64	58,7	45	41,3	107	60,9	0,005
Tinggi	24	35,8	43	64,2	69	37,4	
Paritas							
Primipara	47	43,5	61	56,5	108	61,4	0,044
Multipara	41	60,3	27	39,7	68	38,6	
Kehamilan gemelli							
Kembar	17	52,3	11	60,7	28	15,9	0,303
Tunggal	71	42,9	77	48,1	148	84,1	
Riwayat Preeklamsia							
Preeklamsia	45	65,2	24	34,8	69	39,2	0,002
Tidak Preeklamsia	43	40,2	64	59,8	107	107	
Ketuban Pecah Dini							
KPD	47	92,2	4	7,8	51	29,9	0,000
Tidak KPD	41	32,8	84	67,2	125	71,0	
Kejadian Anemia							
Anemia	62	72,1	24	27,9	86	48,9	0,000
Tidak Anemia	26	28,9	64	71,1	90	51,1	
Total					176	100,0	

Berdasarkan tabel 2 diatas, distribusi kejadian anemia pada ibu hamil pada kelompok kasus (BBLR) sebanyak 62 orang (72,1%) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (Tidak BBLR) sebanyak 24 orang (27,9%). Sedangkan distribusi kejadian BBLR menunjukkan kelompok kasus (Ibu anemia) sebanyak 62 orang (72,1%) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (Ibu tidak anemia) 26 orang (28,9%).

Pada tabel 2 terkait analisis hubungan menunjukkan hasil statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai $p=0,000$. Berdasarkan hasil tersebut, karena nilai $p<0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada Tahun 2024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri et al., (2023), ada hubungan anemia dan kekurangan energi kronik (KEK) dengan kejadian berat badan lahir rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Pangeran Tahun 2020.

Anemia pada ibu hamil di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada tahun 20224 menunjukkan bahwa ibu yang mengalami anemia kelompok kasus (BBLR) sebanyak 86 orang (72,1%) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (Tidak BBLR) sebanyak 24 orang (27,9%). Data tersebut menunjukkan bahwasanya ibu dengan anemia lebih banyak melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan ibu tidak anemia. Pada ibu hamil yang mengalami anemia penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta menuju janin akan terganggu menurunnya fungsi plasenta dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin (Mazhar & Satriyandari, 2024). anemia melibatkan berbagai mekanisme yang menyebabkan penurunan jumlah sel darah merah atau hemoglobin dalam sirkulasi, yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk defisiensi nutrisi, kehilangan darah, atau gangguan produksi sel darah merah.

Hasil penelitian ini didapatkan nilai $p=0,000$, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta pada Tahun 2024. Uji keceratan hubungannya didapatkan koefisien korelasi 0,432 dimana hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR dikategorikan rendah. Hal ini menunjukkan kecenderungan Ibu yang mengalami anemia 6,359 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami anemia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rinic dkk, (2024), Anggraini et al, (2024), Hilmi et al., (2018), Riri Mazhar et al, (2024), Isma, (2022), Mustika & Rakhma, (2025), dimana terdapat hubungan anemia pada ibu hamil dengan berat lahir bayi. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Bintang dkk, (2020) Kadar Hemoglobin (Hb) yang tidak mencukupi pada ibu hamil (<11 gr/dl) mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. Semakin rendah kadar Hb ibu hamil semakin besar risiko ibu melahirkan bayi BBLR. Ibu hamil yang mengalami anemia akan menyebabkan terganggunya oksigenasi maupun suplai nutrisi dari ibu terhadap janin yang menyebabkan terhambatnya kenaikan berat badan janin sehingga terjadi BBLR. Pertumbuhan janin terkait nutrisi yang baik dari ibu ke janin, sehingga diperlukan perfusi uterus yang baik yang akan berpengaruh terhadap berat badan bayi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Suheti, (2020) Pada kehamilan dengan anemia terjadi hambatan distribusi oksigen dan nutrisi dari ibu ke plasenta dan janin sehingga akan mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin karena suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh sel darah merah berkurang sehingga menyebabkan akan terganggunya pertumbuhan janin intrauterine dan kelahiran BBLR. Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat besi yang dikarenakan kurangnya masukan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan, atau karena terlampaui banyaknya besi keluar dari tubuh, misalnya pada perdarahan. Selain disebabkan oleh defisiensi besi, kemungkinan dasar penyebab anemia adalah kehilangan darah atau perdarahan kronik, gizi yang buruk misalnya pada gangguan penyerapan protein dan zat besi oleh usus, gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang (Yanti, Dewi, & Sari, 2023).

Terjadinya anemia pada kehamilan dapat dipengaruhi oleh pengetahuan ibu hamil. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menstimulasi atau merangsang terwujudnya sebuah perilaku kesehatan. Apabila ibu hamil mengetahui dan memahami akibat anemia dan cara mencegah anemia maka akan mempunyai perilaku kesehatan yang baik dengan harapan dapat terhindar dari berbagai akibat atau risiko terjadinya anemia kehamilan. Pengaruh anemia dalam kehamilan dapat berakibat fatal jika tidak segera di atasi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, partus prematur, partus lama, atonia uteri dan menyebabkan perdarahan serta syok. Hal tersebut berkaitan dengan banyak faktor yang berpengaruh antara lain status gizi, umur, pendidikan dan pekerjaan. Sedangkan pengaruh anemia terhadap hasil kosepsi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, kematian janin

dalam kandungan, kematian janin waktu lahir, kematian perinatal tinggi, prematuritas dan cacat bawaan belakang (Yanti et al., 2023).

Pernyataan ini didukung oleh pendapat Suryani (2020) bahwa anemia selama kehamilan dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin, terutama pada bayi berat lahir rendah. Hasil penelitian yang dilakukan bahwa terdapat 19 (33,9%) ibu hamil dengan anemia yang mengalami BBLR. Kondisi ibu hamil dengan anemia juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Hasmita, 2019) bahwa dari 496 sampel penelitian, terdapat 240 (458,4%) ibu yang menderita anemia yang menjadi faktor terjadinya BBLR (Mustika & Rakhma, 2025).

Studi lain melaporkan bahwa tingkat konsumsi tablet besi yang rendah (<180 tablet) berpotensi lebih besar melahirkan bayi BBLR. Studi lain melaporkan bahwa Ibu hamil yang mengalami anemia tidak mengonsumsi vitamin C, zat besi serta kurangnya nutrisi selama hamil berpotensi lebih besar untuk memiliki anak dengan BBLR daripada yang lain (Istyati, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2019) dalam Yolanda (2018) di RSUD Samarinda menunjukkan bahwa anemia meningkatkan resiko BBLR sebanyak 4,08 dengan nilai $P=0,000$. Status anemia pada ibu hamil adalah suatu keadaan kesehatan ibu hamil yang erat hubungannya dengan kadar Hb dalam darah dimana kurang dari standar normal ibu hamil yaitu 11 gr%. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih tinggi yaitu 63,5%. Seorang ibu hamil yang memiliki kadar Hb <11 gr% atau anemia akan mengakibatkan kekurangan suplai darah pada tubuh sehingga distribusi nutrisi ibu ke janin menjadi terganggu yang akan mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin dan melahirkan BBLR (Rini dkk, 2024).

Anemia dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu karena oksigen berfungsi untuk mengikat oksigen. Suplai zat gizi ke janin yang sedang tumbuh tergantung pada jumlah darah ibu yang mengalir ke plasenta dan zat-zat makanan yang diangkutnya. Pada ibu hamil yang anemia pasokan oksigen, masukan nutrisi berkurang sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin. Anemia pada kehamilan cenderung meningkatkan kejadian BBLR. Hal ini dapat terjadi karena anemia penyebab langsung angka prematuritas dan pertumbuhan janin terhambat. Mekanisme lain yang berkontribusi terhadap kejadian BBLR adalah depresi imun pada penderita anemia yang meningkatkan morbiditas karena infeksi, seperti infeksi saluran kemih Isma, (2022).

Kadar hemoglobin sangat mempengaruhi terhadap kehamilan dalam penelitian yang dilakukan oleh S-W Yi, et al (2013) di Korea tentang anemia. Hemoglobin yang rendah atau anemia akan meningkatkan resiko BBLR, kelahiran prematur, dan kecil untuk usia kehamilan. Oleh karena itu wanita di Korea mempertimbangkan sebelum mereka hamil, karena sebelum hamil akan diukur kadar hemoglobinnya, apabila mengalami anemia serta diobati dengan memberikan suplemen zat besi sebelum konsepsi agar menurunkan resiko-resiko tersebut. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Citra, dkk (2017) bahwa faktor resiko terkuat untuk terjadinya BBLR adalah tidak mengonsumsi tablet Fe. Hasil tes bivariat mengungkapkan bahwa ibu yang tidak konsumsi tablet Fe akan mengalami 6,08 kali beresiko untuk melahirkan BBLR (Mardiaturrahmah & Anjarwati, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian bivariat ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khoiriah A., (2019), ada hubungan usia pada ibu bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah.

Hal ini sejalan dengan teori yang di kemukakan oleh Notobroto, (2007) bahwa Pengaruh usia ibu terhadap kejadian BBLR merupakan faktor resiko tinggi, karena wanita yang hamil usia dibawah 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum optimal. Selain itu emosi dan kejiwaannya belum cukup matang sehingga pada saat kehamilan ibu tersebut belum dapat menanggapi kehamilannya secara sempurna dan sering terjadi komplikasi. Sedangkan kehamilan diatas usia 35 tahun juga tidak dianjurkan, mengingat mulai usia ini sering muncul penyakit seperti

hipertensi, tumor jinak, dan penyakit degeneratif lainnya. Dalam proses persalinan sendiri, kehamilan diusia 35 tahun ke atas akan menghadapi kesulitan akibat lemahnya kontraksi rahim serta timbul kelainan pada tulang panggul tengah. Kehamilan berisiko dapat terjadi pada 2 rentang usia yaitu usia ibu kurang dari 20 tahun dan usia ibu lebih dari 35 tahun. Ibu bersalin dibawah usia 20 tahun berisiko tinggi mengalami komplikasi kehamilan, persalinan dan nifas seperti eklampsia, endometritis nifas, dan infeksi sistemik yang lebih tinggi dibandingkan wanita berusia 20-24 tahun. Hal ini menjadi penyebab langsung kematian ibu (WHO, 2020). Kehamilan pada usia 35 tahun atau lebih termasuk dalam kategori kehamilan berisiko tinggi karena berpeluang lebih tinggi terjadi persalinan prematur, BBLR, *still birth*/ lahir mati, cacat kromosom, komplikasi persalinan, dan risiko persalinan dengan operasi caesar yang lebih tinggi (Istyati, 2022).

Umur kehamilan preterm termasuk faktor utama yang berhubungan dengan kejadian BBLR dikarenakan semakin pendek umur kehamilan maka pertumbuhan janin belum optimal dan berakibat pada berat lahir bayi yang rendah (Khusnul Dwihestie, Sulistyoningtyas, & Nofiasari, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara Pendidikan ibu dengan kejadian BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosita & Afrianti, (2021) Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian BBLR. Hal ini sejalan dengan teori dari (Winkjosastro 2019) bahwa bagi wanita yang berpendidikan tinggi akan lebih memahami tentang mencegah kehamilan dengan cara memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan yang telah disediakan diantaranya mengikuti program keluarga berencana. Hal tersebut terjadi mungkin dikarenakan pada wanita-wanita yang tidak berpendidikan atau berpendidikan rendah biasanya akan cenderung berlatar belakang ekonomi rendah sehingga anak merupakan suatu masalah. Ibu yang berpendidikan rendah sulit untuk menerima inovasi dan sebagian besar kurang mengetahui pentingnya perawatan pra kelahiran dan mempunyai keterbatasan mendapatkan pelayanan antenatal yang adekuat, keterbatasan mengkonsumsi makanan yang bergizi selama hamil. Berdasarkan hasil temuan di lapangan bahwa pendidikan ibu yang rata-rata tamatan menengah yaitu SMA sehingga pengetahuan ibu juga menjadi kurang baik dalam mencegah BBLR pada balita. Adapun juga dipengaruhi oleh usia ibu yang diatas 30 tahun sehingga ibu mengalami penurunan fungsi organ reproduksi sehingga ibu lebih sering mengalami kelelahan dalam kehamilan dan gizi bayi yang kurang diperhatikan sehingga mempengaruhi terjadinya BBLR.

Hasil uji statistik menggunakan Chi-Square didapatkan hasil p-value = 0,044 ($p < 0,05$) berarti hipotesis menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Paritas dengan kejadian BBLR. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anasthasia, dkk (2019) menyatakan bahwa ada hubungan antara paritas dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa Ibu dengan paritas 1 dan > 4 berisiko melahirkan BBLR, pada primipara terkait belum memiliki pengalaman sebelumnya dalam kehamilan dan persalinan sehingga bisa terjadi karena status gizi yang tidak adekuat dimana hal tersebut mempengaruhi berat bayi yang dilahirkan, kunjungan ANC yang kurang serta pengetahuan perawatan selama kehamilan yang belum memadai dan kondisi psikologis terutama kesiapan dalam menerima kehamilan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ernawati (2016) yang mengatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian BBLR, hal tersebut dipengaruhi oleh faktor usia ibu > 35 tahun. Pada usia diatas 35 tahun telah terjadi kemunduran fungsi fisiologis maupun reproduksi secara umum yang mengakibatkan proses perkembangan janin menjadi tidak optimal dan menghasilkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Hal ini karena setiap kehamilan yang disusul dengan persalinan akan menyebabkan kelainan uterus (Isnaini, Ida, & Pihahay, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa umur yang baik untuk melahirkan adalah 20-35 tahun. Bayi yang dilahirkan oleh ibu berumur kurang dari 20 tahun

mempunyai resiko lebih tinggi begitu juga pada ibu yang melahirkan lebih dari 35 tahun. Angka kejadian tertinggi BBLR adalah pada usia ibu dibawah 20 tahun khususnya pada multi gravida dengan jarak kehamilan yang terlalu dekat (Masitoh, 2018).

Ibu yang pernah melahirkan lebih dari 3 kali, sel otot rahimnya mulai melemah dan fungsi alat reproduksi menurun, selain itu terdapat kelemahan pada pembuluh darah sehingga mengganggu suplai nutrisi dan oksigen ke janin yang menyebabkan bayi BBLR. Sedangkan primipara, seringkali komplikasi kehamilan disebabkan karena ibu belum mempunyai pengalaman untuk beradaptasi dengan masa awal kehamilan. Hal ini menimbulkan kecemasan berlebih dan berpengaruh terhadap perkembangan janin di dalam rahim, yang berakibat pada kejadian bayi BBLR (Khusnul Dwihestie et al., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kehamilan gemeli dengan kejadian BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gampiang. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masitoh (2018). Hal ini tidak sesuai dengan teori bahwa Berat badan janin pada kehamilan kembar lebih ringan dari pada janin pada kehamilan tunggal. Berat badan satu janin pada kehamilan kembar rata-rata 1000 gram lebih ringan daripada kehamilan tunggal. Sampai kehamilan 30 minggu kenaikan berat badan janin kembar sama dengan janin kehamilan tunggal. Kehamilan ganda juga dapat menyebabkan komplikasi kehamilan pada trimester kedua dan ketiga yang berhubungan dengan janin seperti Intaruterine Growth retardation (IUGR), pertumbuhan prematuritas, terjadi anomali pertumbuhan, juga dapat membuat janin kecil sampai meninggal. Pada kehamilan gemelli, prematur disebabkan karena distensi uterus yang berlebih sehingga mengakibatkan kontraksi uterus yang akan menginduksi persalinan. Hal ini disebabkan karena uterus yang terdistensi berlebihan memacu persalinan preterm. Selain itu juga dapat disebabkan karena asupan dari ibu ke janin terbagi dua sehingga kedua janin memperoleh asupan yang lebih sedikit dibandingkan dengan kehamilan tunggal (Saffira, Trisetyono, Andar, & Ningrum, 2020).

Hubungan kehamilan gemelli menyebabkan BBLR yaitu pada kehamilan kehamilan gemelli kenaikan berat badan lebih kecil, mungkin karena regangan yang berlebihan menyebabkan peredaran darah plasenta berkurang. Regangan pada uterus yang berlebihan, kehamilan ganda salah satu faktor yang menyebabkan kelahiran BBLR. Pada kehamilan ganda asupan dari ibu ke janin terbagi dua, sehingga janin kembar memperoleh asupan makanan dari ibu lebih sedikit dari pada jika janin tunggal. Sehingga dianjurkan terutama untuk ibu dengan kehamilan ganda agar lebih meningkatkan asupan nutrisi pada saat kehamilan guna mencegah terjadinya BBLR pada bayi yang akan dilahirkan (Sari, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara preeklampsia dengan kejadian berat badan lahir rendah di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta dengan p-value 0,02. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lina Astuty (2020) ada hubungan antara preeklampsia dengan BBLR. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori dari Kurniasari et al., (2023) bahwa Preeklampsia adalah kelainan multi sistemik yang terjadi pada kehamilan ditandai dengan adanya hipertensi dan edema, serta dapat disertai proteinuria. Ibu yang menderita preeklampsia ringan maupun preeklampsia berat akan mengalami disfungsi vaskuler plasenta yang menyebabkan aliran darah ke plasenta terganggu sehingga kebutuhan nutrisi dan oksigen tidak terpenuhi akibatnya janin terganggu dan lahir dengan BBLR. Sedangkan ibu hamil yang tidak menderita preeklampsia tidak akan terjadi disfungsi vaskuler plasenta sehingga darah ke plasenta akan cukup membawa nutrisi dan oksigen sehingga bayi tidak BBLR (Pane, 2020).

Preeklampsia merupakan salah satu faktor yang sering menyebabkan komplikasi yang berhubungan dengan kejadian BBLR Selama masa kehamilan terjadi perubahan fisiologis tekanan darah yang pada trimester ketiga terjadi peningkatan jumlah tekanan darah sehingga memungkinkan

ibu menderita preeklampsia sehingga terjadi insufisiensi suplai darah ke plasenta dan terjadi disfungsi endotel vaskular yang memengaruhi tumbuh kembang janin (Damayanti et al, 2022).

Hasil penelitian ini di dapatkan Hasil uji chi square diperoleh nilai $p=0,000 < \alpha=0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara ketuban pecah dini dengan BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Yogyakarta. Hal ini Sejalan dengan hasil penelitian Nugroho (2020) menyatakan bahwa ada hubungan antara ketuban pecah dini dengan BBLR. Hal ini sesuai teori dari Manuaba (2010), mendukung yakni ketuban pecah dini juga menyebabkan oligohidramnion yang mana hal ini dapat menekan tali pusat sehingga janin mengalami asfiksia dan hipoksia yang menyebabkan aliran oksigen dan nutrisi ke janin tidak maksimal sehingga mengganggu pertumbuhannya (Ummah, 2019).

Hal ini Sejalan dengan teori bahwa ketuban pecah dini (KPD) berpengaruh terhadap lahirnya bayi berat lahir rendah (BBLR). Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan KPD memiliki risiko terjadinya BBLR karena infeksi yang berasal dari vagina/ serviks menyebabkan terjadinya proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik sel sehingga memudahkan terjadinya ketuban pecah. Pada kehamilan yang kurang bulan risiko terkait prematuritas lebih besar dari pada risiko infeksi setelah ketuban pecah dini. Prematuritas murni yaitu bila masa gestasi kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau disebut juga neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan. pecahnya selaput ketuban, maka akan terjadi hubungan langsung antara dunia luar dengan janin. Hal ini akan meningkatkan risiko infeksi baik pada ibu maupun pada janin. Selain itu pecahnya selaput ketuban juga bisa merangsang timbulnya kontraksi yang memungkinkan untuk terjadi persalinan kurang bulan. Oleh karena itu, pada ibu dengan KPD harus mendapatkan penanganan yang tepat. Kesalahan dalam mengelola KPD akan membawa akibat meningkatnya angka morbiditas ibu maupun bayinya (Mahardika, 2020).

Sehingga berdasarkan teori dan penelitian yang dilakukan, maka peneliti berasumsi bahwa kebutuhan nutrisi terutama zat besi pada ibu hamil merupakan hal terpenting yang harus menjadi perhatian, karena saat ibu hamil secara fisiologis akan terjadi perubahan fungsi tubuh seperti adanya penambahan kebutuhan suplai nutrisi bagi ibu dan janin yang diberikan ibu melalui pasenta, dimana plasenta menyalurkan suplai nutrisi melalui pembuluh darah. Kondisi anemia maupun factor lain seperti Usia ibu, Pendidikan, Paritas, Preeklampsia dan Ketuban pecah dini yang dialami ibu hamil jika tidak segera diatasi akan berdampak terjadinya risiko perdarahan, BBLR bahkan resiko kematian.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anemia, usia ibu (berisiko), pendidikan (rendah), paritas (primipara dan multipara), preeklampsia, dan ketuban pecah dini juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR, sementara kehamilan gemeli tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Dari hasil penelitian ini diharapkan Bidan dan dokter dapat meningkatkan skrining dan edukasi dini mengenai anemia pada ibu hamil, terutama pada trimester pertama dan kedua kehamilan. Intervensi berupa edukasi gizi, pemberian suplemen zat besi secara teratur, pemantauan kadar hemoglobin, dan pemeriksaan kehamilan rutin harus menjadi prioritas dalam pelayanan antenatal. Selain itu, penting juga untuk meningkatkan kesadaran ibu hamil mengenai dampak anemia terhadap kehamilan, termasuk risiko terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Heni, Windari, Fitri, Rosmawati, Dwi, & Ningsih, Tri Riwayati. (2024). Faktor Penyebab Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (Bblr). *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(1), 205–209.
- Bintang dkk. (2020). *Hubungan Anemia, Usia Ibu dan Paritas dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Rumah Sakit Umum (RSUD) Patut Patuh Patju*,. 4, 1–23.
- BPS Provinsi D.I.Yogyakarta. (2024). *Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka DIY Province In Figures*. 46,2024, 1–700.
- Damayanti et al. (2022). *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung Periode Januari-Desember Determinant Factors Associated with Low Birth Weight Babies at Sakit Khusus Ibu dan*. 4(2), 131–144.
- Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, kementerian kesehatan republik indonesia. (2023). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) Direktorat Gizi Dan Kesehatan Ibu Dan Anak Tahun Anggaran 2022*. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–39.
- Hilmi, Rafiqi Zul, Hurriyati, Ratih, & Lisnawati. (2018). *Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di Kabupaten Banjarnegara*. 3(2), 91–102.
- Isma, Dhiny. (2022). *Hubungan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di Pmb Ade Solihat S.St Kabupaten Sukabumi*. 1(2), 17–23.
- Isnaini, Yuni Subhi, Ida, Sulpa, & Pihahay, Priscilla Jessica. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Nursing Arts*, 15(2), 47–55
- Istyati, Ellyda dan Rizki Wijhati*. (2022). Analisis kejadian BLLR Di RS PKU Muhammadiyah Kota Yogyakarta. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 18(1), 20–26
- Kemenkes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 Tentang Izin Dan Penyelenggaraan Praktikum Bidan. *Jurnal Akuntansi*, 11.
- Kemenkes RI. (2023a). Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri. In *IEEE Sensors Journal* (Vol. 5).
- Kemenkes RI. (2023b). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1464/MENKES/PER/X/2010 tentang Izin Dan Penyelenggaraan Praktik Bidan. *Permenkes RI*, (50), 1–21.
- Khoiriah A. (2019). Hubungan antara usia ibu dan paritas ibu Bersalin dengan berat bayi lahir rendah (BBLR) di RS. Siti Khadijah Palembang. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 310–314.
- Khusnul Dwihestie, Luluk, Sulistyoningtyas, Sholaikhah, & Nofiasari, Tri. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Rsud Wonosari Gunungkidul Yogyakarta. *Avicenna : Journal of Health Research*, 5(2), 1–8.
- Kurniasari, Winda, Amalia, Rizki, & Handayani, Sri. (2023). Hubungan Antenatal Care, Jarak Kehamilan dan Preeklamsia dengan Kejadian BBLR. *Jurnal 'Aisyiyah Palembang*, 8(1), 58–72.
- Mahardika, Mega Silvia. (2020). Literature Review : Hubungan Ketuban Pecah Dini (Kpd) Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr)
- Mardiaturrahmah, Mardiaturrahmah, & Anjarwati, Anjarwati. (2020). Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Pada Ibu Hamil dengan Anemia. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 16(1), 34–43.
- Masitoh, Siti. (2018). Hamil Ganda Penyebab Bermakna Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 1(2), 129–134.
- Mazhar, Riri, & Satriyandari, Yekti. (2024). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) Di Rs Pku Muhammadiyah Gamping. *Avicenna : Journal of*

Health Research, 7(1), 9–17.

- Mustika, Sandya Windu, & Rakhma, Luluk Ria. (2025). *Hubungan riwayat ibu hamil anemia dengan berat badan dan panjang badan lahir bayi*. 19(3), 424–432.
- Profil Kesehatan Kota Yogyakarta. (2022). *Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2022*. *Jurnal Kajian Ilmu Administrasi Negara*, 107(38), 107–126.
- Rini dkk. (2024). *Anemia Ibu Hamil Sebagai Faktor Determinan Berat Lahir Bayi*. 236–240.
- Riri Mazhar, Yekti Satriyandari. (2024). 7(1), 9–17.
- Rosita, Sri, & Afrianti, Terika. (2021). *Hubungan Faktor Ibu Dengan Kejadian Bblr Pada Balita Di Puskesmas Indraajaya Kabupaten Aceh Jaya*. *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 9(3), 518–525.
- Saffira, Adrina nur, Trisetyono, Yuli, Andar, B. P. .. Erie, & Ningrum, dewanti Julian. (2020). *Luaran Maternal dan Neonatal Pada Kehamilan Gemelli Di RSUP Dr. Kariadi Semarang*. *Diponegoro Medical Journal*, 7(1), 3–4.
- Safitri, Dian, Hasbiah, Yunola, Satra, & Farida, Tuti. (2023). *Hubungan Paritas, Anemia dan Kekurangan Energi kronik (KEK) dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah*. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 13(25), 15–21.
- Sari, Dwi Saputri Mayang. (2019). *Hubungan Antara Parotas Dan Kehamilan Gemelli Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah*. *Cendekia Medika*, 4 No 2(September), 93–97.
- Suheti, (2020). (2020). *Pencegahan dan Pengendalian BBLR Di Indonesia: Systematic Review*. *Pencegahan Dan Pengendalian Bblr Di Indonesia*, 2(3), 175–182.
- Sunarti, Sunarti. (2019). *sebuah Upaya Ibu Hamil Dalam Mencegah Bayi Berat Lahir Rendah di Wilayah UPTD Kesehatan Kecamatan Sukerojo*. *Jurnal Keperawatan Malang*, 4(2), 67–75.
- Ummah, Masfi Sya'fiatul. (2019). *Hubungan Ketuban Pecah Dini Dengan Bblr Di Rsud Ungaran*. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- WHO. (2024). *WHO, Journal of Nursing and Public Health Vol. 9 No. 1 April 2021*. *Journal of Nursing and Public Health*, 12(1), 82–88.
- Yanti, Vera Dwi, Dewi, Nia Risa, & Sari, Senja Atika. (2023). *Penerapan Pendidikan Kesehatan Tentang Anemia untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Metro Tahun 2022*. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 603–609.