

## Analysis Of The Factors That Influence The Incidence Of Low Birth Weight At The Purwodadi II Health Center

Wahyu Utami Ekasari<sup>1)</sup>, Dewi Sapta Wati<sup>2)</sup>, Sunarti<sup>3)</sup>

### ABSTRACT

**Background :** One of the goals of child health efforts is to ensure the survival of children through efforts to reduce the mortality rate of newborns, infants, and toddlers. The most common cause of neonatal death in 2021 in Indonesia are Low Birth Weight (LBW) conditions of 34.5% and asphyxia of 27.8%. Other causes of death include congenital abnormalities, infection, COVID-19, neonatal tetanus, and others. Factors that influence the incidence of LBW are maternal factors including the presence of diseases experienced by the mother during pregnancy (pregnancy complications, one of which is due to anemia), maternal factors (geographical), namely maternal age and parity, social economic conditions, educational status of the mother. **Purpose:** to determine the factors that influence the incidence of low birth weight babies (LBW) **Method:** This research is a quantitative study using an observational analytic survey with a cross-sectional approach, with a sample size of 207 respondents. Bivariate analysis with Chi Square test. **Results:** The results of the analysis in this study showed that maternal age (OR = 1.836) and parity (OR = 0.950) were not risk factors for low birth weight in newborns, while the variable Hb level (OR = 15.782) and LILA size (OR = 9,538) is a risk factor for low birth weight.

**Conclusion:** The results of this study are that the Hb level and LILA size in pregnant women are risk factors for low birth weight, while maternal age and parity are not risk factors for low birth weight babies.

**Keywords:** Mother's age, Parity, Hb levels, LILA size, Low birth weight

**Latar Belakang:** Salah satu tujuan upaya kesehatan anak adalah menjamin kelangsungan hidup anak melalui upaya menurunkan angka kematian bayi baru lahir, bayi, dan balita. Penyebab kematian neonatal terbanyak pada tahun 2021 di Indonesia adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8%. Penyebab kematian lain diantaranya kelainan kongenital, infeksi, COVID-19, tetanus neonatorum, dan lain – lain. Faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR yaitu faktor ibu meliputi adanya penyakit yang dialami ibu saat kehamilan (komplikasi kehamilan salah satunya karena anemia), faktor ibu (geografis) yaitu usia ibu dan paritas, keadaan social ekonomi, status pendidikan ibu. **Tujuan:** mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan survey analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, dengan jumlah sampel 207 responden. Analisis bivariate dengan uji *Chi Square*. **Hasil:** Hasil analisis dalam penelitian ini adalah umur ibu (OR = 1,836) dan paritas (OR = 0,950) tidak merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah pada bayi baru lahir sedangkan variabel kadar Hb (OR = 15,782) dan ukuran LILA (OR = 9,538) merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah.

**Simpulan:** Hasil dari penelitian ini adalah bahwa faktor Kadar Hb dan Ukuran LILA pada ibu bersalin merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah, sedangkan umur ibu dan paritas bukan merupakan faktor risiko terjadinya bayi dengan BBLR.

**Kata Kunci:** Umur ibu, Paritas, Kadar Hb, Ukuran LILA, Berat Badan Lahir Rendah

### Authors Correspondence

Universitas An Nuur, Email: [wutamiekasari@gmail.com](mailto:wutamiekasari@gmail.com)<sup>1\*)</sup>

Universitas An Nuur, Email : [dewisaptawati.7@gmail.com](mailto:dewisaptawati.7@gmail.com)<sup>2)</sup>

Universitas An Nuur. Puskesmas Purwodadi II, Email : [sunartiyahmo15@gmail.com](mailto:sunartiyahmo15@gmail.com)<sup>3)</sup>

Published Online June 30, 2023

doi: -

## PENDAHULUAN

Kesehatan pada masa anak – anak dapat memberikan kontribusi terhadap kesehatan fisik dan mental yang dirasakan ketika berumur dewasa. Oleh karena itu, prioritas untuk meningkatkan kualitas hidup anak – anak melalui tumbuh dan kembangnya merupakan salah satu prasyarat untuk mencapai pembangunan manusia yang berdaya di masa depan. (Badan Pusat Statistik, 2022)

Upaya kesehatan anak dilaksanakan sejak janin dalam kandungan hingga anak berusia 18 tahun. Salah satu tujuan upaya kesehatan anak adalah menjamin kelangsungan hidup anak melalui upaya menurunkan angka kematian bayi baru lahir, bayi, dan balita. (Kementerian Kesehatan RI, 2022)

Data yang dilaporkan kepada Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak menunjukkan jumlah kematian balita pada tahun 2021 sebanyak 27.566 kematian balita menurun dibandingkan tahun 2020 yaitu sebanyak 28.158 kematian. Dari seluruh balita, 73,1% diantaranya terjadi pada masa neonatal (20.154 kematian). Dari seluruh kematian neonatal sebagian besar (79,1%) terjadi pada usia 0 – 6 hari, sedangkan kematian pada usia 7 – 28 hari sebesar 20,9%. Kematian pada masa post neonatal (usia 29 hari – 11 bulan) sebesar 18,5% (5.102 kematian) dan kematian

anak balita (usia 12 – 59 bulan) sebesar 8,4% (2.310 kematian) (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Penyebab kematian neonatal terbanyak pada tahun 2021 di Indonesia adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8%. Penyebab kematian lain diantaranya kelainan kongenital, infeksi, COVID-19, tetanus neonatorum, dan lain – lain. (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Angka Kematian Bayi di Provinsi Jawa Tengah sejumlah 4.863 kematian yang terjadi pada masa neonatal sebanyak 3.101 kematian, kematian pada masa post neonatal sebanyak 1.129 kematian, dan kematian pada usia balita sebanyak 633 kematian. Adapun penyebab kematian pada neonatal yaitu BBLR 1.149 kasus, asfiksia 750 kasus, tetanus neonatorum 2 kasus, infeksi 99 kasus, kelainan kongenitas 502 kasus, COVID – 19 sejumlah 27 kasus, dan lain – lain 538 kasus.

Angka Kematian Bayi di Provinsi Jawa Tengah menurut kabupaten/kota dengan AKB terendah Kota Surakarta sebesar 1,1 per 1.000 kelahiran hidup dalam kurun waktu satu tahun dan tertinggi Kota Magelang 15,6 per 1.000 kelahiran hidup. Angka Kematian Bayi Kabupaten Grobogan 12,9 per 1.000

kelahiran hidup. (Dinkes Jateng Prov, 2021)

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan. (Sholeh, 2014) . Faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR yaitu faktor ibu meliputi adanya penyakit yang dialami ibu saat kehamilan (komplikasi kehamilan salah satunya karena anemia), faktor ibu (geografis) yaitu usia ibu dan paritas, keadaan sosial ekonomi, status pendidikan ibu (Proverawati dan Ismawati, 2017)

Dampak BBLR jangka pendek yaitu terjadi gangguan metabolik, gangguan imunitas, gangguan pernafasan, gangguan sistem peredaran darah, serta gangguan cairan dan elektrolit. Sedangkan dampak jangka panjang dari BBLR yaitu masalah psikis dan masalah fisik. (Izzah, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Perwitasari (2022) yaitu dari artikel yang didapatkan dan dilakukan review terdapat lima dari sepuluh artikel yang menyatakan usia ibu sebagai faktor risiko terjadinya BBLR, enam dari sepuluh artikel yang menyatakan bahwa status gizi ibu saat hamil merupakan salah satu faktor risiko terjadinya BBLR, serta lima dari sepuluh artikel yang menyatakan bahwa penyakit

ibu selama hamil merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mirawati, dkk (2023) yaitu terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah, nilai p value  $0,04 < \alpha (0,05)$  dan umur yang berisiko 1.718 kali lebih rentan untuk melahirkan bayi Berat Badan Lahir Rendah sedangkan variabel paritas, usia kehamilan dan penyulit tidak berhubungan dengan Berat Badan Lahir Rendah.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis perlu untuk melakukan penelitian tentang analisis faktor risiko kejadian berat bayi rendah di Puskesmas Purwodadi II.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan survey analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Survey *cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor – faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2012). Populasi pada penelitian yaitu seluruh ibu bersalin pada Bulan Januari sampai Desember tahun 2021 di wilayah kerja

Puskesmas Purwodadi II sejumlah 748 orang.

Jumlah sample diperoleh dengan menggunakan rumus menurut Nursalam (2013) yaitu dengan hasil 207 responden.

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = tingkat signifikan ( 0,05)

Variabel independent pada penelitian ini yaitu umur ibu, paritas, kadar Hb, dan ukuran LILA sedangkan variabel dependent pada penelitian ini adalah berat badan lahir rendah.

Teknik analisis data menggunakan *Chi square* yang bertujuan untuk melihat adanya faktor risiko dari masing – masing variabel independent terhadap variabel dependent.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Hasil**

**Tabel 1. Distribusi frekuensi Variabel yang diteliti**

No	Variabel	Σ	%
1	<b>Umur Ibu</b>		
	Normal	173	83,6%
	Risiko tinggi	34	16,4%
2	<b>Paritas</b>		
	Primipara	72	34,5%
	Multipara	135	65,2%
3	<b>Kadar Hb</b>		
	Hb normal	107	51,7%
	Anemia	100	48,3%
4	<b>Ukuran LILA</b>		
	LiLA normal	181	87,4%
	KEK	26	12,6%
5	<b>Berat Badan Lahir Rendah</b>		
	Normal	165	79,7%
	BBLR	42	20,3%

Sumber : Data Primer 2021

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 207 responden, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur normal saat melahirkan yaitu umur 20 – 35 tahun sejumlah 173 responden (83,6%), responden dengan paritas multipara sebanyak 135 (65,2%), responden menurut kadar Hb yaitu dengan kategori Hb normal 107 (51,7%), dan responden menurut ukuran LILA dengan kategori LiLA normal 181 (87,4%).

**Tabel 2. Analisis Bivariat Umur Ibu, Pendidikan Ibu, Paritas, Kadar Hb, dan Ukuran LiLA**

Variabel independen/ Berat Badan Lahir Rendah	Bayi berat lahir normal		BBLR		Total		OR	(CI 95%)	
	N	%	n	%	n	%			
Umur ibu	Normal	141	68,1	32	15,5	173	83,6	1,836	Low limit 0,799
	Risiko tinggi	24	11,6	10	4,8	34	16,4		Upper limit 4,217
Paritas	Primipara	57	27,5	15	7,2	72	34,8	0,950	Low limit 0,468
	Multipara	108	52,2	27	13,0	135	65,2		Upper limit 1,929
Kadar Hb	Hb normal	103	49,8	4	1,9	107	51,7	15,78	Low limit 5,374
	Anemia	62	30,0	38	18,4	100	48,3		Upper limit 46,351
Ukuran LiLA	LILA Normal	155	74,9	26	12,6	181	87,4	9,538	Low limit 3,907
	KEK	10	4,8	16	7,7	26	12,6		Upper limit 23,288
Total		165	79,7	42	20,3	207	100		

Sumber : Data Primer 2021

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Odds Ratio* (OR) *Chi Square* Umur Ibu terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 1,836 dengan batas bawah (*low limit*) = 0,799 dan batas atas (*Upper limit*) = 4,217.

Interpretasi nilai *Lower Limit* dan *Upper Limit* mencakup nilai 1, dengan demikian nilai *Odds Ratio* dianggap tidak bermakna secara statistik. Berdasarkan uji tersebut maka dapat dikatakan bahwa umur ibu tidak merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah pada bayi baru lahir. Nilai OR = 1,836 yang berarti bahwa ibu dengan umur risiko tinggi memiliki risiko 1,836 kali lebih besar mengalami BBLR daripada ibu dengan umur normal.

Pada variabel paritas terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 0,950 dengan batas bawah (*low limit*) = 0,468 dan batas atas (*Upper limit*) = 1,929. Variabel paritas dianggap tidak bermakna secara statistik atau tidak merupakan faktor risikoterjadinya BBLR. Ibu primipara memiliki risiko 0,950 kali lebih besar mengalami bayi dengan BBLR dibandingkan ibu dengan multipara.

Pada variabel Kadar Hb terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 15,782 dengan batas bawah (*low limit*) = 5,374 dan batas atas (*Upper limit*) = 46,351. Kadar Hb merupakan faktor risiko terjadinya ibu melahirkan dengan bayi BBLR, dan ibu dengan Kadar Hb rendah/ anemia memiliki risiko 15,782 lebih besar mengalami bayi dengan BBLR daripada ibu yang mempunyai kadar Hb normal.

Pada variabel Ukuran LILA terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 9,538 dengan batas bawah (*low limit*) = 3,907 dan batas atas (*Upper limit*) = 23,288. Ukuran LILA ibu merupakan salah satu risiko terjadinya bayi BBLR, dengan LILA kategori KEK memiliki risiko 9,538 kali lebih besar daripada ibu dengan LILA normal.

## b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel I menunjukkan bahwa data umur ibu normal sebanyak 173 responden (83,6%) sedangkan umur ibu dengan risiko tinggi (usia ibu < 20 tahun dan > 35 tahun) sejumlah 34 responden (16,4%). Responden dengan paritas primipara sejumlah 72 (34,5%) sedangkan responden multipara sejumlah 135 responden (65,2%). Karakteristik responden dengan kadar Hb normal yaitu 107 responden (51,7%) sedangkan ibu yang mengalami anemia sebanyak 100 responden (48,3%). Data responden yang mempunyai ukuran LILA normal ( $\geq 23,5$  cm) sejumlah 181 responden (87,4%) sedangkan responden KEK (LILA < 23,5 cm) sejumlah 26 (12,6%). Sementara untuk ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal 165 (79,7%) dan ibu yang melahirkan

bayi dengan BBLR sejumlah 42 (20,3%)

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Odds Ratio* (OR) *Chi Square* Umur Ibu terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 1,836 dengan batas bawah (*low limit*) = 0,799 dan batas atas (*Upper limit*) = 4,217. Interpretasi nilai *Lower Limit* dan *Upper Limit* mencakup nilai 1, dengan demikian nilai *Odds Ratio* dianggap tidak bermakna secara statistik. Berdasarkan uji tersebut maka dapat dikatakan bahwa umur ibu tidak merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah pada bayi baru lahir. Nilai OR = 1,836 yang berarti bahwa ibu dengan umur risiko tinggi memiliki risiko 1,836 kali lebih besar mengalami BBLR daripada ibu dengan umur normal.

Perkembangan organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya yang belum optimal pada ibu yang berumur di bawah 20 tahun, sedangkan pada umur di atas 35 tahun sering terjadi komplikasi kehamilan sehingga berdampak pada kelahiran bayi termasuk BBLR (Myles, 2011). Ibu dengan usia lebih dari 35 tahun mempunyai fungsi organ dan kesehatan yang mulai menurun yang dimungkinkan dapat mengalami perdarahan, partus lama, bahkan bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah. (Maryunani, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mirawati (2023) yaitu diperoleh hasil didapatkan terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah, nilai p value  $0,04 < \alpha$  dan umur yang berisiko 1,718 kali lebih rentan untuk melahirkan bayi dengan BBLR.

Pada variabel paritas terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 0,950 dengan batas bawah (*low limit*) = 0,468 dan batas atas (*Upper limit*) = 1,929. Variabel paritas dianggap tidak bermakna secara statistic atau tidak merupakan faktor risikoterjadinya BBLR. Ibu primipara memiliki risiko 0,950 kali lebih besar mengalami bayi dengan BBLR dibandingkan ibu dengan multipara.

Menurut teori, setelah kehamilan ketiga risiko terjadinya anemia akan meningkat, hal ini disebabkan kehamilan berulang menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah dan dinding uterus yang biasanya berhubungan dengan nutrisi ke janin. Jika nutrisi ke janin berkurang maka akan terjadi komplikasi pada bayi baru lahir, salah satunya adalah BBLR. (Pegitarian, 2021)

Pada variabel Kadar Hb terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 15, 782 dengan batas bawah (*low limit*) = 5,374 dan batas atas (*Upper limit*) = 46,351. Kadar Hb merupakan faktor risiko terjadinya ibu melahirkan dengan bayi

BBLR, dan ibu dengan Kadar Hb rendah/ anemia memiliki risiko 15,782 lebih besar mengalami bayi dengan BBLR daripada ibu yang mempunyai kadar Hb normal.

Menurut teori, sebagian besar penyebab anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Anemia gizi besi terjadi karena tidak cukupnya zat gizi besi yang diserap dari makanan sehari-hari guna pembentukan sel darah merah sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran zat besi dalam tubuh. Hal ini dapat menyebabkan distribusi oksigen ke jaringan akan berkurang yang akan menurunkan metabolisme jaringan sehingga pertumbuhan janin akan terhambat dan berakibat BBLR (Sulistyoningsih, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aditianti (2020) yaitu menyatakan besar *odds ratio* (OR) gabungan menunjukkan bahwa pengaruh ibu hamil anemia terhadap BBLR 1,49 kali lebih tinggi dibandingkan ibu yang tidak anemia (95% CI: 1,26-4,60;  $p < 0,001$ ). Besarnya varian 53,7 persen. Sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh anemia

pada ibu hamil dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir.

Hasil penelitian pendukung selanjutnya dari *International Journal of Health Sciences and Research* Vol.12; Issue: 6; June 2022 dengan judul “*The Relationship of Anemia in Pregnant Women in the Second Trimester to Babies with Low Birth Weight at the Duren Sawit District Health Center in 2016*” menyatakan bahwa ada hubungan antara anemia ibu hamil trimester II dengan kejadian BBLR dengan nilai  $p=0,023$  (Reviani, 2022).

Pada variabel Ukuran LILA terhadap Berat Badan Lahir Rendah dengan CI = 95% diperoleh OR sebesar 9,538 dengan batas bawah (*low limit*) = 3,907 dan batas atas (*Upper limit*) = 23,288. Ukuran LILA ibu merupakan salah satu risiko terjadinya bayi BBLR, dengan LILA kategori KEK memiliki risiko 9, 538 kali lebih besar daripada ibu dengan LILA normal.

KEK ( Kekurangan Energi Kronis) merupakan keadaan dimana seseorang menderita kekurangan asupan gizi energi dan protein yang berlangsung lama atau menahun. Seseorang dikatakan menderita risiko kurang energi kronis bila mana lingkar lengan atas LILA < 23,5 cm. (Misaroh & Proverawati, 2010)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Prihatini (2021) yaitu bahwa ibu hamil yang mengalami KEK 1 orang (20,6%), dan BBLR sebanyak 10 bayi (9,8%). Terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian BBLR dengan riwayat ibu hamil KEK dibuktikan dengan nilai p value ( $p = 0,015$ ).

## KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan pada 207 ibu bersalin dengan tujuan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian bayi berat lahir rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur ibu ( $OR = 1,836$ ) dan paritas ( $OR = 0,950$ ) tidak merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah pada bayi baru lahir sedangkan variabel kadar Hb ( $OR = 15,782$ ) dan ukuran LILA ( $OR = 9,538$ ) merupakan faktor risiko terhadap berat badan lahir rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditianti (2020). Meta – Analisis : Pengaruh Anemia Ibu Hamil Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 11 (2), 163 – 177.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Profil Kesehatan Ibu Dan Anak 2022*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021*. Semarang : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Maryunani, A. 2013. *Asuhan Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah*. Trans Info Media. Jakarta
- Mirawati, Listari, P.P., Masdiputri, R.S.N., Puteri, M.D (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2 (1). Februari 2023. 91 – 98
- Misarah & Proverawati. 2010. *Nutrisi Janin & Ibu Hamil*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Myles. 2011. *Buku Ajar Kebidanan*. EGC. Yogyakarta.
- Notoatmojo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. 2013. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.
- Pegitarian, C. (2021). Studi Meta – Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia di Provinsi Sulawesi Selatan. Hasanuddin Journal of Public Health. 2 (3). Oktober 2021. 228 – 237.
- Perwitasari, O.N., dkk (2022). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Prosiding Nasional Forikes 2022 (Pembangunan Kesehatan Multidisiplin)*. 101 – 104

- Prihantini, N.L.N.S; Lindayani, I.K., & Surati, I.G.A. 2021. Hubungan Kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*. 9 (2). 2021. 148 – 154
- Proverawati & Ismawati. (2017). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Yogyakarta : Nuha Medika.
- Reviani., Nia., Sirait., and Batara I. (2022). The Relationship of Anemia in Pregnant Women in the Second Trimester to Babies with Low Birth Weight at the Duren Sawit District Health Center in 2016. *International Journal of Health Sciences and Research*, 12 (6). 126 – 133
- Sulistyoningsih, H. 2012. *Ilmu Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Graha Ilmu