

## Original Article



## Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor

### *Relationship between Maternal Age with Low Birth Weight in Babakan Madang District, Bogor Regency*

Fitratrur Rahmah Agustina<sup>1\*</sup>, Trini Sudiarti<sup>2</sup>, Riska Rusydi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Gizi, Universitas Adzkaia, [fitraturrasmaha@gmail.com](mailto:fitraturrasmaha@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

#### Informasi Artikel

Submit: 28 – 07 – 2023

Diterima: 09 – 08 – 2023

Dipublikasikan: 10 – 08 – 2023

#### ABSTRACT

*Low Birth Weight (LBW) has serious consequences and is one of the causes of infant death. The incidence of low birth weight in Bogor Regency in 2018 was 1,633 infants (1.38%). This study aims to determine the relationship between maternal age during pregnancy and the incidence of low birth weight in Babakan Madang District, Bogor Regency in 2019. The research design was cross sectional. This study used secondary data obtained from the 2019 PITTA B umbrella research. The population of this study is all children covered in the 2019 PITTA B GRANT data, which is 612 children under five. The number of samples in this study was determined based on inclusion and exclusion criteria so that the selected subjects were in accordance with research needs (eligible subjects), which were 504 children. The results showed that 5.8% of children are low birth weight in Babakan Madang District in 2019. Twenty nine children who experienced low birth weight, 10.6% were born to mothers aged >35 years and 5.3% to mothers aged ≤35 years. The results of chi-square analysis showed that there was no significant relationship between maternal age during pregnancy and the incidence of low birth weight ( $p = 0.175$ ). The researchers suggest to the Bogor District Health Office to provide socialization and education to the public about the causes and effects of low birth weight, the importance of maintaining maternal health during pregnancy, and other factors that can cause low birth weight.*

**Key words:** *low birth weight, maternal age, pregnancy*

#### \*Alamat Penulis Korespondensi:

Fitratrur Rahmah Agustina.;  
Universitas Adzkaia, Jl. Taratak Paneh  
No.7, Kuranji, Kota Padang,  
Sumatera Barat, Indonesia.

**Phone:** 085376542633

**Email:** [fitraturrasmaha@gmail.com](mailto:fitraturrasmaha@gmail.com)

#### ABSTRAK

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) memiliki konsekuensi yang cukup serius dan merupakan salah satu penyebab dari kematian bayi. Kejadian BBLR di Kabupaten Bogor pada tahun 2018 yaitu sebanyak 1.633 bayi (1,38%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor tahun 2019. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari penelitian payung Hibah PITTA B tahun 2019. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh anak yang tercakup pada

data HIBAH PITTA B tahun 2019 yaitu sebanyak 612 anak balita. Jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga subjek yang terpilih sesuai dengan kebutuhan penelitian (*eligible subject*) yaitu sebanyak 504 anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5,8% anak mengalami BBLR di Kecamatan Babakan Madang tahun 2019. Dari 29 anak yang mengalami BBLR, 10,6% lahir dari ibu berusia >35 tahun, dan 5,3% dari ibu usia ≤35 tahun. Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR ( $p=0,175$ ). Peneliti menyarankan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor agar dapat memberikan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang penyebab dan dampak dari BBLR, pentingnya menjaga kesehatan ibu selama hamil, dan faktor-faktor lainnya yang dapat menyebabkan BBLR

**Kata kunci:** berat badan lahir rendah, usia ibu, kehamilan

## PENDAHULUAN

BBLR atau berat badan lahir rendah didefinisikan sebagai berat bayi saat lahir <2500 gram. Kondisi ini disebabkan oleh hambatan pertumbuhan intrauterin, kelahiran prematur, dan beberapa faktor lainnya. BBLR memiliki konsekuensi yang cukup serius dan merupakan salah satu penyebab dari kematian bayi. Berdasarkan data WHO, bayi dengan BBLR memiliki risiko meninggal 20 kali lebih besar daripada bayi yang tidak BBLR. Selain itu, BBLR juga memberikan dampak buruk pada morbiditas janin dan bayi, serta hambatan pertumbuhan dan perkembangan kognitif (1). Hal ini menunjukkan bahwa BBLR tidak hanya menyebabkan dampak jangka pendek, tetapi juga jangka panjang atau konsekuensi seumur hidup. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bianchi dan Restrepo bahwa anak yang lahir dengan BBLR memiliki risiko lebih besar mengalami penyakit degeneratif, seperti obesitas dan hipertensi di kemudian hari (2).

Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2019 menunjukkan penyebab tertinggi kematian neonatal adalah bayi dengan BBLR yaitu sebesar 7.150 atau (35,3%) (3). Berdasarkan data UNICEF, prevalensi BBLR secara global pada tahun 2020 yaitu 14,7%. Data ini menunjukkan bahwa sekitar 19,8 juta bayi di dunia lahir dengan berat badan rendah dan sebagian besar terjadi di negara berkembang (4). Adapun prevalensi BBLR secara nasional pada tahun 2018 yaitu 6,2% (5).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa BBLR disebabkan oleh berbagai faktor. Penelitian yang dilakukan oleh Safitri dkk menyatakan bahwa faktor-faktor yang berkaitan dengan BBLR yaitu jumlah kunjungan *Antenatal Care* (ANC) dan tingkat pendidikan ibu (6). Penelitian lain yang dilakukan oleh Oktriyanto dkk menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR yaitu anak yang lahir kembar, ibu tidak mengonsumsi tablet besi selama hamil, dan pendapatan keluarga yang rendah (7). Adapun Wang menyatakan bahwa usia ibu saat hamil meningkatkan risiko BBLR. Ibu usia 36 tahun atau lebih, berisiko melahirkan anak dengan BBLR 1,13 lebih besar dibandingkan dengan ibu usia 27-26 tahun (8). Risiko kehamilan pada ibu yang berusia di atas 35 tahun disebabkan terjadinya penurunan kemampuan organ reproduksi yang menyebabkan terjadinya perdarahan pada proses persalinan (9).

BBLR merupakan salah satu indikator buruknya status kesehatan masyarakat (4). BBLR tidak hanya terjadi pada bayi prematur tetapi bayi tidak prematur yang mengalami gangguan pertumbuhan saat di kandungan juga dapat mengalami BBLR (10) Selain itu, BBLR disebabkan oleh berbagai faktor, seperti risiko kesehatan ibu selama hamil dan usia ibu saat hamil. Dampak yang ditimbulkan oleh kejadian BBLR juga cukup serius. Sebagian besar anak dengan BBLR memiliki risiko kematian yang tinggi pada satu bulan pertama kehidupan mereka. Adapun sebagian yang lain menghadapi konsekuensi

seumur hidup, seperti hambatan pertumbuhan dan perkembangan, rendahnya prestasi di sekolah, dan penyakit degeneratif di masa yang akan datang (4).

Berdasarkan data profil kesehatan Kabupaten Bogor tahun 2018, total kejadian BBLR pada tahun 2018 yaitu sebanyak 1.633 bayi atau sebesar 1,38% dari jumlah bayi lahir sebesar 116.630 bayi (11). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor tahun 2019. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran karakteristik usia ibu saat hamil, kejadian BBLR, dan hubungan antara usia ibu saat hamil dengan BBLR di Kecamatan Babakan Madang tahun 2019. Informasi ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dalam memonitoring status gizi dan kesehatan ibu, perawatan kehamilan, serta dalam menentukan upaya pencegahan dan penanganan masalah BBLR.

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *Cross Sectional* atau potong lintang dengan menggunakan data sekunder dari penelitian payung Hibah Publikasi Internasional Terindeks untuk Tugas Akhir (PITTA) B tahun 2019 tentang gizi dan Kesehatan Anak Balita Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI).

### Waktu dan Tempat Penelitian

Pengambilan data HIBAH PITTA B tahun 2019 dilakukan pada bulan Mei sampai Agustus 2019. Selanjutnya data yang diperoleh dilakukan analisis pada bulan Juli 2023. Lokasi penelitian di wilayah kerja 6 posyandu terpilih Desa Kadumunggu, Babakan Madang, Citaringgul, Sumur Batu, Cijayanti, dan Karang tengah) di Kecamatan Babakan Madang.

### Subjek Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh anak yang tercakup pada data HIBAH PITTA B tahun 2019 yaitu sebanyak 612 anak balita. Pengambilan sampel pada penelitian payung ini ditentukan menggunakan *multi stage sampling*. Berdasarkan data tersebut, lalu dilakukan perhitungan besar sampel menggunakan rumus uji hipotesis beda dua proporsi.

Jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga subjek yang terpilih sesuai dengan kebutuhan penelitian (*eligible subject*) yaitu sebanyak 504 anak. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu anak berusia 6-59 bulan dan memiliki kelengkapan variabel penelitian, merupakan anak kandung dan tinggal dengan orang tua kandungnya, menetap minimal satu tahun di wilayah penelitian. Adapun kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu anak yang tidak memiliki kelengkapan variabel penelitian. Sampel yang tidak memiliki kelengkapan variabel penelitian adalah anak yang tidak memiliki data berat lahir atau tidak terdapat data usia ibu saat hamil.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dari penelitian HIBAH PITTA B tahun 2019. Pengumpulan data penelitian payung ini dilakukan dengan cara pengisian kuisioner oleh pewawancara. Pengumpulan data diperoleh dengan terlebih dahulu melakukan perizinan kepada pihak/instansi terkait seperti Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor, puskesmas di wilayah Kecamatan Babakan Madang, Kecamatan Babakan Madang, dan kepala desa di wilayah penelitian yang terpilih (Desa Kadumunggu, Desa Citaringgul, Desa Babakan Madang, Desa Sumur Batu, Desa Karang Tengah dan Desa Cijayanti). Perizinan yang dilakukan di 3 Puskesmas yaitu: Puskesmas Cijayanti, Puskesmas Sentul dan Puskesmas Babakan Madang sebagai cakupan wilayah pada 6 desa

di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor. Kemudian dilanjutkan dengan menghitung jumlah sampel yang dibutuhkan dan meminta data sasaran balita yang ada di Posyandu dari bidan desa dan kader Posyandu. Pengumpulan data telah dilakukan oleh 5 mahasiswa sarjana Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, dan 8 mahasiswa magister Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat yang tergabung dalam penelitian payung HIBAH PITTA B tahun 2019. Enumerator juga telah diberikan pelatihan mengenai pengukuran antropometri dan wawancara kuesioner untuk menyamakan persepsi.

Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap, yaitu pemilihan responden yaitu dengan cara menggunakan data sasaran balita yang ada pada posyandu berdasarkan informasi dari bidan desa dan kader posyandu. Selanjutnya, pengambilan data karakteristik ibu dan balita merupakan data kuesioner. Setelah data terkumpul dilakukan penyuntingan data dengan memastikan data yang telah diambil lengkap, jelas dan konsisten untuk mengurangi kesalahan dalam menganalisis data. Data yang sudah terkumpul akan dilakukan pemeriksaan kelengkapan dari masing-masing variabel dan kemudian dilakukan pengkodean data. Adapun variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu berat lahir dan usia ibu saat hamil.

### Teknik Analisa Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat untuk memperoleh hasil distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* ( $p\text{-value} < 0,05$ ) untuk menganalisis ada hubungan masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Adapun jenis data yang dianalisis dalam penelitian ini bersifat kategorik pada variabel independen dan dependen.

## HASIL

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
BBLR	BBLR	29	5,8
	Tidak BBLR	475	94,2
Usia Ibu saat Hamil	>35 tahun	47	9,3
	≤35 tahun	457	90,7

Sumber : Data Primer, 2019.

Tabel 1 didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 504 anak, 29 anak mengalami BBLR. Hal ini berarti prevalensi BBLR di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor Tahun 2019 yaitu 5,8%. Sebagian besar ibu saat hamil berusia ≤35 tahun yaitu sebanyak 457 orang (90,7%), dan sebanyak 47 ibu (9,3%) hamil saat berusia >35 tahun.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	BBLR				Total		OR 95% CI	P- value
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Usia Ibu saat Hamil</b>								
>35 tahun	5	10,6	42	89,4	47	100	2,148	0,175
≤35 tahun	24	5,3	433	94,7	457	100	(0,779-5,992)	

Sumber: Data Primer, 2019.

Table 2 tentang hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa proporsi kejadian BBLR lebih besar pada ibu yang hamil saat berusia >35 tahun (10,6%) dibandingkan dengan ibu yang hamil saat usia ≤35

tahun 5,3%. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai  $p= 0,175$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR.

## PEMBAHASAN

BBLR masih menjadi penyebab yang signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas bayi (12). Selain itu, anak dengan BBLR mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan kekurangan gizi pada saat lahir. Anak ini kemudian juga cenderung akan mengalami kekurangan gizi pada masa kanak-kanak. Penelitian yang dilakukan oleh Boah dkk menyatakan bahwa intervensi perbaikan gizi pada anak yang BBLR bahkan tidak cukup untuk memperbaiki kerusakan yang dialami anak sejak lahir (13).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa usia ibu saat hamil tidak berhubungan dengan kejadian BBLR. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan BBLR (13). Penelitian yang dilakukan oleh Rasyid dan Yulianingsih juga menyatakan bahwa usia ibu tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian BBLR (15). Sejalan dengan penelitian Apriani dkk yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR (16).

Namun, hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Liznindya pada tahun 2023 yang menyatakan bahwa usia ibu saat hamil berhubungan secara signifikan dengan BBLR. Ibu yang berusia  $>35$  tahun lebih berisiko 15,8 kali lebih besar melahirkan anak dengan BBLR dibandingkan dengan ibu yang hamil pada usia 20-35 tahun (17). Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian sebelumnya bahwa terdapat hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR (18). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Widiyanto dan Lismawati pada tahun 2018 juga menyatakan bahwa usia ibu saat hamil berhubungan secara signifikan dengan berat bayi saat lahir. Anak yang lahir dari ibu berusia  $<20$  tahun dan  $>35$  tahun memiliki risiko 16,2 kali lebih besar mengalami BBLR dibandingkan dengan yang lahir dari ibu usia 20-35 tahun (19).

Berat lahir normal diperoleh sebaiknya pada ibu berusia 20-35 tahun karena pada usia ini alat reproduksi dalam usia sehat dan siap untuk menerima kehamilan (18). Kehamilan pada usia berisiko ( $>35$  tahun) dapat mengganggu keselamatan dan kesehatan bayi. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya penurunan fungsi pada organ reproduksi dan fisiologis pada saluran lahir yang tidak lentur lagi. Selain itu, kehamilan pada saat ibu berusia  $>35$  tahun cenderung menimbulkan masalah kesehatan seperti hipertensi, diabetes melitus, dan anemia yang dapat mengganggu perkembangan dan keselamatan janin (19).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa BBLR disebabkan oleh adanya riwayat hipertensi saat hamil, tinggi ibu, kunjungan antenatal yang kurang, rendahnya pendidikan ibu (20). Faktor lain yang dapat menyebabkan BBLR yaitu tidak mengonsumsi tablet besi dan asam folat selama hamil, rendahnya kadar hemoglobin ibu, ketahanan pangan keluarga yang lemah, dan kurangnya keberagaman makanan yang dikonsumsi ibu saat hamil (21).

Perbedaan hasil pada penelitian ini dapat disebabkan karena usia ibu bukan faktor penyebab langsung dari kejadian *underweight*. Usia ibu lebih berkaitan dengan status gizi ibu dan komplikasi selama kehamilan yang berdampak pada berat lahir anak. Hubungan usia ibu saat hamil dan BBLR dapat dijelaskan melalui hubungannya dengan status gizi dan kesehatan ibu selama hamil. Oleh karena itu, peneliti berasumsi adanya faktor yang lebih dominan mempengaruhi kejadian BBLR di Kecamatan Babakan Madang. Selain itu, perbedaan hasil juga dapat disebabkan karena distribusi sampel dimana sebagian besar usia ibu hamil berusia  $\leq 35$  tahun. Pernyataan ini juga didukung oleh penelitian terdahulu bahwa tidak adanya hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian BBLR dikarenakan sebagian besar ibu hamil berada pada usia 20 – 35 tahun atau kelompok tidak berisiko (16).

## KESIMPULAN

Proporsi anak yang mengalami BBLR di Kecamatan Babakan Madang tahun 2019 yaitu 5,8%. Berdasarkan hasil analisis bivariat, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR.

## SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa proporsi anak yang mengalami BBLR masih cukup tinggi. Oleh karena itu, diharapkan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor untuk dapat memberikan intervensi pencegahan BBLR seperti memberikan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat, khususnya remaja, pasangan baru menikah, dan ibu hamil tentang pentingnya memelihara kesehatan dan status gizi ibu selama hamil. Masyarakat juga diharapkan agar terlibat aktif dalam kegiatan yang berkaitan dengan promosi gizi dan kesehatan yang diselenggarakan oleh petugas kesehatan setempat. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan desain studi yang lebih mendalam seperti kohort untuk melihat hubungan sebab akibat antar variabel dan dapat menggunakan variabel lain untuk mengetahui faktor-faktor lain yang terkait dengan BBLR.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada para pihak puskesmas, kader, dan sampel yang berada di wilayah penelitian yaitu enam posyandu terpilih (Desa Kadumanggu, Babakan Madang, Citaringgul, Sumur Batu, Cijayanti, dan Karang Tengah) di Kecamatan Babakan Madang yang sudah memberikan izin, ikut serta, dan mendukung pengambilan data pada kegiatan penelitian ini.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik dalam penulisan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Available : <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/low-birth-weight>.
2. Bianchi ME, Restrepo JM. Low Birthweight as a Risk Factor for Non-communicable Diseases in Adults. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:793990. DOI : 10.3389/fmed.2021.793990.
3. Wahyuni S, Ananti Y, Issabella CM. Pregnancy Anemia Relationship With The Event Of Low Birth Weight (LBW): Systematic Literature Review. *Journal of Health*. 2021;8(2). DOI : <https://doi.org/10.30590/joh.v8n2.p94-104.2021>.
4. UNICEF. A Good Start in Life Begins in The Womb [Internet]. 2023. Available from: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/>.
5. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama RISKESDAS 2018 [Internet]. Jakarta; 2018. Available from: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf).
6. Safitri HO, Fauziningtyas R, Indarwati R, Efendi F, McKenna L. Determinant Factors of Low Birth Weight in Indonesia: Findings from The 2017 Indonesian Demographic and Health Survey. *J Pediatr Nurs [Internet]*. 2022;63:e102–e106. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.10.005>.
7. Oktriyanto O, Rahardja MB, FN DN, Amrullah H, Pujihasyuty R, PN MM. Determinants of Low Birth Weight in Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*; Vol 17, No 4 (2022). DOI : 1015294/kemas.v17i433365.

8. Wang S, Yang L, Shang L, Yang W, Qi C, Huang L, et al. Changing trends of birth weight with maternal age: a cross-sectional study in Xi'an city of Northwestern China. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Nov;20(1):744. DOI : 10.1186/s12884-020-03445-2.
9. Tarigan N, Simanjuntak RR, Nainggolan O. Maternal Age at Birth and Low Birth Weight (Lbw) in Indonesia (Analysis Of Riskesdas 2018). *GIZI INDONESIA*; Vol 46, No 1 (2023): Maret 2023 [Internet]. 2023;46:1–10. DOI : 10.36457/gizindo.v46i1.694.
10. Agosto V, Nurruhyuliawati W, Achmad S. Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Al Ihsan Tahun 2019. In: *Prosiding Kedokteran* [Internet]. 2021. DOI : <http://dx.doi.org/10.29313/kedokteran.v7i1.26725>.
11. Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor. *Profil Kesehatan Kabupaten Bogor Tahun 2019*. Bogor; 2020.
12. Tadese M, Minhaji AS, Mengist CT, Kasahun F, Mulu GB. Determinants of Low Birth Weight among Newborns Delivered at Tirunesh Beijing General Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: A Case-Control Study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2021;21(1):794. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04275-6>.
13. Boah M, Azupogo F, Amporfro DA, Abada LA. The Epidemiology of Undernutrition and Its Determinants in Children Under Five Years in Ghana. *PLoS One*. 2019;14(7):1–23. DOI : 10.1371/journal.pone.0219665.
14. Widiastuti Y, Nasifah I. Hubungan Usia Ibu dan Paritas dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Samuda Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah [Internet]. *Universitas Ngudi Waluyo*; 2021. Available [http://repository2.unw.ac.id/1397/1/ARTIKEL\\_YULIA](http://repository2.unw.ac.id/1397/1/ARTIKEL_YULIA).
15. Rasyid PS, Yulianingsih E. Effect of Maternal Age, Parity and Placental Weight on Birth Weight in Otanaha Hospital, Gorontalo City 253Effect of Maternal Age, Parity and Placental Weight on Birth Weight in Otanaha Hospital, Gorontalo City. *Indonesian Journal of Nursing and Midwifery*. 2020;8:253–60. DOI : [http://dx.doi.org/10.21927/jnki.2020.8\(4\).253-260](http://dx.doi.org/10.21927/jnki.2020.8(4).253-260) .
16. Apriani E, Subandi A, Mubarak AK. Hubungan Usia Ibu Hamil, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Kejadian BBLR di RSUD Cilacap. *Trends of Nursing Science*. 2021;2:45–52. DOI : <https://doi.org/10.36760/tens.v2i1.286>.
17. Liznindya L. Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Desa Serangmekar Ciparay Kab. Bandung Tahun 2021. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia* [Internet]. 2023 Jan;3(1 SE-Articles):1–5. DOI : 10.59141/cerdika.v3i1.516.
18. Hanas Jefry Trio. Hubungan Usia Ibu Saat Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir Di Wilayah Kerja Puskesmas Ajung Tahun 2020. [Jember]: *Universitas Muhammadiyah Jember*; 2020. Available : <http://repository.unmuhjember.ac.id/12200/>.
19. Widiyanto J, Lismawati G. Maternal Age and Anemia are Risk Factors of Low Birthweight of Newborn. *Enferm Clin* [Internet]. 2019;29:94–7. DOI : 10.1016/j.enfcli.2018.11.010.
20. Mulu GB, Gebremichael B, Desta KW, Kebede MA, Aynalem YA, Getahun MB. Determinants of Low Birth Weight among Newborns Delivered at Public Hospitals in Sidama Zone, South Ethiopia: Unmatched Case-Control Study. *Pediatric Health Med Ther*. 2020;1:119–26. DOI : 10.1155/2020/4675701.
21. Seid S, Wondafrash B, Gali N, Ali A, Mohammed B, Kedir S. Determinants of Low Birth Weight Among Newborns Delivered in Silte Zone Public Health Facilities, Southern Ethiopia: A Case-Control Study. *Res Rep Neonatol*. 2022;Volume 12(June):19–29. DOI : 10.2147/rrn.s368436.