

PENGARUH ANEMIA KEHAMILAN DAN USIA IBU DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI KOTA SERANG TAHUN 2024

Putri Amelia Andriani¹, Mukhlidah Hanun Siregar^{2*}, Lili Amaliah³, Ratu Diah Koerniawati⁴

Program Studi Gizi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : mukhlidah.hanunsiregar@untirta.ac.id

ABSTRAK

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) lebih berisiko menghadapi kematian dan cenderung mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan maupun perkembangan di masa kanak-kanak jika dibandingkan dengan bayi yang memiliki berat badan lahir normal. Prevalensi BBLR di Kota Serang tahun 2023 lebih meningkat mencapai 14,58% dibandingkan pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh anemia kehamilan dan usia ibu dengan berat badan lahir bayi di Kota Serang. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan rancangan kohort retrospektif yang melibatkan 50 subjek penelitian pada Bulan Juni – Agustus 2024 di wilayah kerja Puskesmas Singandaru, Puskesmas Serang Kota, dan Puskesmas Walantaka. Analisis data dilakukan secara univariat dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase, sementara analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 8% responden melahirkan bayi dengan berat lahir rendah, 38% responden mengalami anemia saat hamil trimester III, dan 16% responden berada dalam usia kehamilan yang berisiko. Tidak terdapat pengaruh antara anemia kehamilan ($p = 0,63$) dan usia ibu ($p = 0,11$) dengan berat badan lahir bayi dengan didapatkan nilai *Relative Risk* secara berurut sebesar ($RR = 1,63$) dan ($RR = 5,25$). Penelitian ini disarankan hendaknya ibu hamil rutin memeriksa kesehatan, termasuk kadar hemoglobin, mengonsumsi makanan kaya zat besi, mengikuti anjuran dokter, dan merencanakan kehamilan ideal pada usia 20–35 tahun dengan persiapan fisik, mental, serta ekonomi yang matang.

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

ABSTRACT

Low Birth Weight (LBW) babies are at a higher risk of mortality and are more likely to experience delays in growth and development during childhood compared to babies with normal birth weight. In 2023, the prevalence of LBW in Serang City increased to 14,58% from the previous year. This study aimed to examine the effect of pregnancy anemia and maternal age on infant birth weight in Serang City. The research employed an observational analytic method with a retrospective cohort design, involving 50 participants from June to August 2024 in the working areas of Singandaru Health Center, Serang City Health Center, and Walantaka Health Center. Data analysis included univariate analysis using frequency and percentage distributions and bivariate analysis using the Chi-Square test. The findings revealed that 8% of respondents delivered LBW babies, 38% experienced anemia during the third trimester, and 16% were at risk of pregnancy complications. However, there was no significant association between pregnancy anemia ($p = 0,63$) and maternal age ($p = 0,11$) with infant birth weight, with Relative Risk values of 1,63 and 5,25, respectively. This study highlights the importance of regular health check-ups for pregnant women, including hemoglobin level monitoring, consuming iron-rich foods, adhering to medical advice, and planning pregnancies ideally between the ages of 20-35 years with adequate physical, mental, and financial preparedness.

Keywords : pregnancy anemia, low birth weight, maternal age

PENDAHULUAN

Penurunan Angka Kematian Bayi (AKB) menunjukkan bahwa negara tersebut berhasil dalam memperbaiki kondisi kesehatan penduduknya (De Onis dkk., 2019). AKB dihitung berdasarkan 1.000 kelahiran hidup setiap tahun dan mencerminkan angka kematian bayi yang

belum genap berusia satu tahun. Rendahnya berat lahir bayi berkontribusi terhadap tingginya AKB. Begitu pun sebaliknya, salah satu faktor yang menyebabkan tingginya AKB adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Kemenkes RI, 2016). Bayi yang lahir dengan berat badan rendah menjadi isu kesehatan serius, khususnya di negara-negara berkembang atau dengan kondisi ekonomi terbatas (Thomas dkk., 2017).

Faktor utama yang memengaruhi kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan perkembangan masa depan seorang bayi adalah berat badan saat lahir. Bayi dengan BBLR lebih berisiko menghadapi kematian dan cenderung mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan maupun perkembangan di masa kanak-kanak jika dibandingkan dengan bayi yang memiliki berat badan lahir normal. Ibu yang menjalani pola makan bergizi dan menerapkan gaya hidup sehat umumnya memiliki bayi dengan kondisi kesehatan yang optimal. Sementara itu, wanita hamil dengan asupan gizi yang tidak mencukupi berisiko memiliki bayi yang lahir dengan berat badan di bawah normal. Kondisi BBLR dapat mencerminkan tingkat kelangsungan hidup, perkembangan psikososial, serta status kesehatan dan gizi bayi tersebut (Rajashree dkk., 2015). Meskipun kasus bayi dengan BBLR masih sering terjadi, berbagai upaya telah dilakukan secara intensif untuk menekan angka kejadian tersebut dan meminimalkan risiko terhadap kesehatan serta perkembangan bayi (Candijaya dkk., 2021).

Bayi dengan BBLR cenderung menghadapi kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami gangguan fisik dan mental, memiliki kerentanannya terhadap infeksi, mengalami penurunan fungsi kognitif, serta berisiko tinggi mengalami kematian pada periode neonatal. BBLR dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk dampak jangka panjang (Purwanto & Wahyuni, 2016). Pencegahan terhadap kejadian BBLR dapat dilakukan dengan menjaga kondisi kesehatan ibu, memastikan kecukupan gizi, serta melakukan pemantauan antropometri, seperti pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) dan memantau kenaikan berat badan selama masa kehamilan (Haryanti dkk., 2019). Bayi dengan BBLR memiliki kemungkinan kelangsungan hidup yang lebih kecil dan lebih mudah terpapar penyakit di masa dewasa (Novitasari dkk., 2020). Selain itu, bayi dengan BBLR juga sering mengalami masalah dalam perkembangan kognitif, gangguan mental, serta memiliki risiko lebih tinggi terkena infeksi yang berpotensi menimbulkan penyakit serius hingga kematian (De Onis dkk., 2019). Individu yang dilahirkan dengan BBLR mungkin menghadapi risiko lebih besar terhadap penyakit degeneratif, yang dapat memberikan dampak ekonomi, baik secara pribadi maupun pada tingkat masyarakat (Delvia, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2020, prevalensi angka kejadian bayi dengan BBLR di seluruh dunia mencapai 14,7%. Prevalensi ini tergolong tinggi, mengingat target yang ditetapkan WHO untuk tahun 2030 adalah 10,5%, yang menunjukkan perlunya upaya lebih lanjut untuk menurunkan angka kejadian BBLR secara global (WHO, 2024). Berdasarkan data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 terjadi prevalensi bayi dengan BBLR di Indonesia yaitu 6% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Banten tahun 2023, tercatat bahwa persentase bayi dengan BBLR mencapai 14,95% lebih tinggi dibandingkan pada tahun 2022 mencapai 14,58%. Dengan demikian, untuk setiap 100 bayi yang lahir, sekitar 15 BBLR. Sementara itu, prevalensi BBLR di Kota Serang tahun 2023 lebih meningkat mencapai 14,58% dibandingkan pada tahun 2022 mencapai 13,75%. Kejadian BBLR ini sering kali terkait dengan bayi prematur, yaitu bayi yang lahir sebelum waktunya karena berbagai alasan (BPS Provinsi Banten, 2024).

Setiap 10 detik, satu bayi di negara-negara berkembang meninggal akibat infeksi atau penyakit yang disebabkan oleh BBLR. Bayi dengan berat lahir rendah memiliki risiko kematian 35 kali lebih tinggi dibandingkan bayi dengan berat badan lahir normal (Manuaba, 2015). Anemia muncul ketika kadar hemoglobin dalam darah terlalu rendah, sehingga kemampuan darah untuk membawa oksigen dan menyalurkan zat gizi melalui sel darah merah menjadi terganggu. Akibatnya, gangguan pertumbuhan pada janin bisa terjadi karena kekurangan

asupan makanan dan oksigen, yang dapat mengakibatkan bayi lahir dengan BBLR (Fatimah & Kania, 2019). Kekurangan zat besi sering menyebabkan anemia, terutama pada ibu hamil, akibat bertambahnya volume darah yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan ibu dan mendukung perkembangan janin. Selain itu, kekurangan zat gizi dari sumber hewani maupun nabati dapat mempengaruhi kesehatan secara signifikan, karena zat besi sangat diperlukan untuk pembentukan hemoglobin, yang berfungsi sebagai komponen utama dalam sel darah merah (eritrosit) (Maulana dkk., 2022).

Risiko anemia meningkat pada ibu hamil karena ada perubahan besar dalam tubuh, termasuk kebutuhan yang lebih tinggi akan oksigen untuk janin yang sedang dikandung. Kekurangan zat besi menjadi faktor utama penyebab anemia, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kehilangan darah (misalnya akibat pendarahan), masa kehamilan, menyusui, pola makan yang tidak seimbang, dan kurangnya asupan zat besi. Konsumsi teh dan kopi yang berlebihan saat makan di Indonesia dapat memperburuk prevalensi anemia pada ibu hamil, karena tanin yang terkandung dalam kedua minuman tersebut menghalangi penyerapan zat besi dalam tubuh (Tampubolon dkk., 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jelita dkk (2022), mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara anemia pada ibu hamil dan peningkatan risiko BBLR di Puskesmas Martapura Timur. Hasil data penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kasus BBLR terjadi pada ibu hamil yang mengalami anemia tingkat sedang, dengan jumlah 17 kasus (28%). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahadinda dkk (2022), yang juga menemukan pengaruh signifikan antara anemia ibu hamil dan kejadian BBLR (Rahadinda dkk, 2022).

Faktor usia ibu memiliki peran signifikan dalam kehamilan, dengan rentang usia ideal untuk kehamilan dan persalinan yang aman berkisar antara 20 hingga 35 tahun. Kasus BBLR cenderung lebih sering ditemukan pada remaja dan wanita yang berusia di atas 40 tahun. Kehamilan pada remaja seringkali terjadi sebelum mereka mencapai kematangan fisik dan emosional, sedangkan pada wanita yang lebih tua, penurunan kesehatan dapat mempengaruhi kondisi janin dan meningkatkan kemungkinan lahirnya bayi dengan BBLR (Khoiriah, 2017). Berdasarkan hasil penelitian Nappu dkk (2021), terdapat keterkaitan yang signifikan antara usia ibu dan kejadian BBLR. Hal ini sejalan dengan penelitian Arsesiana (2021), yang juga mengindikasikan hubungan antara usia ibu serta jarak antara kehamilan dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Panembahan Senopati Bantul. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jasmiati dkk (2024) di PMB Afrah, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2023, menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara usia ibu dengan berat badan lahir bayi, yang memperkuat temuan mengenai pengaruh faktor maternal terhadap *outcome* neonatal. Selain itu, penting untuk memberikan ibu akses terapi tanpa biaya, mengecek status gizi selama kehamilan, merencanakan serta melaksanakan program perawatan *Antenatal Care* (ANC) yang terstruktur, dan memantau perkembangan bayi yang mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan (Solehati dkk., 2018).

Sebaliknya, temuan dari Hidayat dkk (2023) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu selama kehamilan dengan berat badan lahir bayi yang dilahirkan. Perbedaan hasil tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh rentang usia sampel yang diteliti berada pada kisaran 15 hingga 21 tahun, yang tergolong dalam kelompok usia berisiko tinggi terhadap komplikasi kehamilan dan gangguan pertumbuhan janin, termasuk kejadian BBLR (Hidayat dkk, 2023). Asupan zat gizi yang memadai selama masa kehamilan memegang peranan krusial dalam menjamin kesehatan dan keselamatan janin di dalam kandungan. Kehamilan pada usia remaja tergolong berisiko tinggi, baik bagi ibu maupun janin. Pada masa remaja, tubuh ibu masih berada dalam tahap pertumbuhan sehingga memerlukan tambahan zat gizi untuk mendukung proses maturasi tubuh, termasuk perkembangan organ reproduksi. Di sisi lain, janin yang sedang tumbuh juga membutuhkan zat gizi dalam jumlah cukup untuk menunjang pertumbuhannya. Persaingan kebutuhan zat gizi antara ibu dan janin ini berpotensi

menimbulkan ketidakseimbangan distribusi, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi selama kehamilan (Retni dkk, 2016).

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Serang pada tahun 2022, jumlah bayi dengan BBLR di Kota Serang tercatat paling tinggi di Puskesmas Serang Kota dengan 81 bayi (59,6%). Puskesmas Singandaru mencatatkan angka 7 bayi (5,1%), sementara Puskesmas Walantaka mencatatkan 4 bayi (2,9%) (Nurkhairani, 2023). Berdasarkan latar belakang di atas tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh anemia kehamilan dan usia ibu dengan berat badan lahir bayi di Kota Serang tahun 2024. Penelitian ini adalah lanjutan dari penelitian kolaboratif dari penelitian sebelumnya dengan judul "Faktor-faktor yang Memengaruhi *Outcome* Kehamilan pada Ibu Hamil di Kota Serang" yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota, Puskesmas Singandaru, serta Puskesmas Walantaka.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik untuk meneliti pengaruh antara anemia pada kehamilan dan usia ibu dengan berat badan lahir bayi di Kota Serang tahun 2024. Rancangan dalam penelitian ini berupa studi kohort retrospektif, sementara data dianalisis menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini termasuk dalam lingkup payung penelitian yang berjudul "Faktor-faktor yang Memengaruhi *Outcome* Kehamilan pada Ibu Hamil di Kota Serang." Penelitian ini berlangsung di bulan Juni hingga Agustus tahun 2024 di wilayah kerja Puskesmas Singandaru, Puskesmas Serang Kota, dan Puskesmas Walantaka. Dalam penelitian ini, sebanyak 81 orang ibu hamil yang sudah melahirkan menjadi populasi yang diteliti.

Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah ibu yang saat hamil pada trimester ketiga (usia kehamilan antara 28 hingga 40 minggu) tercatat dalam dokumentasi data kohort, ibu yang saat hamil memiliki buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) serta rekam medis, kehamilan yang bersifat tunggal, tinggal di Kota Serang sesuai dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP) yang dimiliki, dan menyatakan kesediaan untuk ikut serta sebagai responden. Sedangkan kriteria eksklusi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah bayi yang meninggal dalam kandungan (keguguran), ibu dan bayi yang berpindah tempat tinggal, dan ibu yang sulit dihubungi. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara di lapangan yang mencakup berat badan lahir bayi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumentasi kohort yang meliputi status anemia pada ibu dan usia ibu saat hamil di trimester III. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi data Kohort. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan bantuan *software* SPSS statistics 26 dan *Microsoft Excel*.

Kode Etik Kesehatan

Penelitian ini telah memperoleh izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, sebagaimana tercantum dalam sertifikat nomor 66/UN43.20/KEPK/2024.

HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1, karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan yang relatif tinggi, dengan 46% ibu responden berpendidikan SMA/MA, diikuti oleh 32% yang berpendidikan SMP/MTs. Meskipun demikian, terdapat juga responden dengan pendidikan yang lebih rendah, yakni 12% memiliki pendidikan setingkat SD/MI, dan 10% lainnya memiliki pendidikan sarjana S1/S2. Hal ini

menunjukkan bahwa mayoritas ibu responden memiliki tingkat pendidikan menengah hingga tinggi, yang dapat memengaruhi pengetahuan mereka mengenai kesehatan dan perawatan bayi. Selain itu, terkait pekerjaan ibu, mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (92%), sementara hanya 8% yang bekerja sebagai petani. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak terlibat dalam pekerjaan yang menghasilkan pendapatan tetap, yang dapat mempengaruhi keadaan ekonomi keluarga.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden	n	(%)
Pendidikan ibu*		
SD/MI	6	12
SMP/MTs	16	32
SMA/MA	23	46
Sarjana S1/S2	5	10
Pekerjaan Ibu*		
Ibu rumah tangga	46	92
Petani	4	8
Usia bayi**		
≥ 12 bulan	49	98
< 12 bulan	1	2
Jenis kelamin bayi**		
Perempuan	25	50
Laki-laki	25	50
Pendapatan keluarga***		
≥ Rp. 4.149.000	8	16
< Rp. 4.149.000	42	84
Total	50	10

Karakteristik responden lainnya menunjukkan bahwa hampir seluruh responden yaitu 98%, memiliki bayi yang berusia 12 bulan ke atas, sementara hanya 2% yang memiliki bayi di bawah 12 bulan. Melalui tabel di atas juga diketahui terdapat keseimbangan yang sempurna antara jenis kelamin bayi laki-laki dan perempuan, masing-masing sebesar 50%, meskipun terdapat kecenderungan mencolok saat mempertimbangkan pendapatan keluarga. Sebagian besar responden, yakni 84%, memiliki pendapatan di bawah Rp. 4.149.000, dengan rentang pendapatan terbanyak antara Rp. 1.000.000 hingga Rp. 2.500.000. Hal ini menunjukkan bahwa banyak keluarga dari responden mungkin menghadapi tantangan ekonomi, terutama mengingat angka ini berada di bawah Upah Minimum Kota (UMK) Kota Serang tahun 2024.

Tabel 2. Distribusi Variabel Penelitian

Variabel penelitian	n	(%)
Berat Badan Lahir Bayi		
BBLR	4	8
Tidak BBLR	46	92
Anemia Kehamilan		
Anemia	19	38
Tidak anemia	31	62
Usia Ibu Saat Hamil Trimester III		
Berisiko	8	16
Tidak berisiko	42	84
Total	50	100

Berdasarkan tabel 2, di Kota Serang terdapat beberapa masalah kesehatan yang signifikan terkait kehamilan. Sebanyak 8% bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu di bawah 2500 gram. Selain itu, tingkat anemia kehamilan juga cukup tinggi, dengan 38% ibu hamil mengalami anemia, yang ditandai dengan kadar hemoglobin di trimester III yang kurang

dari 11 gr/dl. Selain itu, 16% ibu hamil berada dalam kategori usia berisiko, yaitu di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun, yang dianggap tidak aman untuk kehamilan.

Tabel 3. Pengaruh Anemia Kehamilan dan Usia Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi

Variabel	Berat Badan Lahir Bayi				Total		p-value	RR (95%CI)	
	BBLR		Tidak BBLR						
	n	%	n	%	n	%			
Anemia Kehamilan									
Anemia	2	10	18	90	20	100	1,00	1,50 (CI 0,23-9,80)	
Tidak anemia	2	6,7	28	93,3	30	100			
Usia Ibu									
Berisiko	2	25	6	75	8	100	0,11	5,25 (CI 0,861-32,02)	
Tidak berisiko	2	4,8	40	38,6	42	100			

Berdasarkan tabel 3, menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara anemia kehamilan dengan berat badan lahir bayi (*p-value* 0,63 > 0,05). Terdapat 10% ibu yang mengalami anemia memiliki anak yang BBLR, sedangkan pada ibu yang tidak anemia hanya sekitar 6,7%. Hasil analisis menunjukkan nilai RR sebesar 1,63 (95% CI 0,25–10,63), yang menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia memiliki risiko 1,50 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami anemia. Kemudian, tidak terdapat pengaruh antara usia ibu saat hamil dengan berat badan lahir bayi (*p-value* 0,11 > 0,05). Sebesar 25% ibu hamil yang memiliki kategori usia berisiko, sedangkan hanya 4,8% ibu hamil yang memiliki kategori usia tidak berisiko. Hasil analisis menunjukkan nilai RR sebesar 5,25 (95% CI 0,86–32,02), yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan usia berisiko memiliki kemungkinan 5,25 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang usianya tidak termasuk kategori berisiko.

PEMBAHASAN

Pengaruh Anemia Kehamilan dengan Berat Badan Lahir Bayi

Hasil analisis uji statistik menggunakan *Chi-Square* pada penelitian ini mendapatkan nilai *p-value* 1,00 (*p* > 0,05). Berdasarkan hasil analisis uji statistik tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara anemia kehamilan dengan berat badan lahir bayi di Kota Serang Tahun 2024. Penyebaran data pada tiap kelompok berat badan lahir bayi dan anemia kehamilan tidak merata, dengan sebagian besar ibu tidak anemia berada di kelompok bayi dengan berat badan lahir normal. Akibat dari penyebaran data yang tidak merata ini, hasil uji *Chi-Square* tidak mampu menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna. Hal ini sesuai dengan penelitian Khairunnisa dkk (2019), yang menghasilkan *p-value* 0,100 (*p-value* > 0,05), sehingga diketahui bahwa tidak ada hubungan anemia selama hamil dengan berat badan lahir bayi. Dalam penelitian ini, peneliti belum dapat menemukan kaitan yang jelas antara anemia selama kehamilan dengan berat badan lahir bayi. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh adanya faktor-faktor lain yang berperan terhadap berat badan lahir bayi yang belum dapat sepenuhnya dikendalikan sebagai variabel pengganggu (Khairunnisa dkk., 2019).

Selain itu, penelitian Fajriana dan Buanasita (2018) juga mendukung hasil tersebut dengan *p-value* 0,217 (*p-value* > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dan kejadian BBLR di Kecamatan Semampir, yang kemungkinan disebabkan oleh tingginya jumlah ibu hamil yang tidak mengalami anemia. Dalam penelitian Burhan dkk (2021), menghasilkan *p-value* 0,601 (*p-value* > 0,05), sehingga diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Tingkat hemoglobin yang sangat rendah atau tinggi pada ibu hamil dapat

berdampak pada perkembangan janin, meningkatkan risiko kelahiran dengan bayi yang beratnya rendah atau mengalami gangguan pertumbuhan (Burhan dkk., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Irawati (2020) juga mendukung hal ini, dengan hasil $p\text{-value}$ 0,266 ($p\text{-value} > 0,05$), sehingga tidak adanya hubungan antara anemia dengan BBLR. Selama kehamilan, terjadi peningkatan proses metabolisme tubuh yang menyebabkan kebutuhan energi dan zat gizi lainnya menjadi lebih tinggi. Peningkatan kebutuhan ini sangat krusial untuk mendukung perkembangan janin, memperbesar ukuran organ reproduksi, serta mengubah komposisi tubuh dan metabolisme ibu. Kekurangan zat gizi yang diperlukan selama kehamilan dapat berdampak buruk pada perkembangan janin (Hamang & Nurhayati, 2022).

Anemia ibu hamil dapat mengurangi aliran oksigen dan zat gizi dari ibu ke janin yang berdampak pada keterlambatan penambahan berat badan janin, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya BBLR. Selain itu, efektivitas pengiriman zat gizi kepada janin dipengaruhi oleh sirkulasi darah ibu ke plasenta, komposisi darah ibu seperti kadar hemoglobin dan zat gizi, serta kemampuan plasenta dalam mendistribusikan oksigen dan zat gizi ke janin (Rahadinda dkk., 2022). Kadar hemoglobin ibu hamil pada trimester III, baik yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi, dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin atau janin kecil sesuai usia kehamilan, meskipun berat bayi lahir tidak sepenuhnya bergantung pada kadar hemoglobin ibu (Happinasari & Suryandari, 2015). Pemerintah telah melaksanakan berbagai inisiatif untuk mengatasi anemia gizi, khususnya pada ibu hamil. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pemberian suplementasi TTD, dengan ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi satu tablet setiap hari selama 90 hari berturut-turut sepanjang masa kehamilan. Untuk memastikan penyerapan besi yang optimal, disarankan agar tablet tersebut diminum dengan air matang, air jeruk, atau sumber vitamin C lainnya, dan sebaiknya dihindari saat mengonsumsi kopi, teh, atau susu (Handayani, 2024).

Terdapat dua kategori faktor yang memengaruhi berat badan bayi saat lahir, yang berkaitan dengan ibu, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor lain yang berperan termasuk jarak antar kelahiran, jumlah kelahiran sebelumnya, status gizi ibu, usia kehamilan, faktor genetik, serta adanya kondisi medis yang dialami selama kehamilan. Sementara itu, faktor eksternal seperti lingkungan, frekuensi kunjungan ANC, tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu, serta kondisi sosial ekonomi keluarga turut berperan dalam mendukung pertumbuhan janin selama kehamilan, menunjukkan bahwa anemia kehamilan bukanlah satu-satunya penyebab BBLR (Widyawaty, 2019). Kehamilan yang terjadi dalam waktu singkat setelah melahirkan sebelumnya dapat meningkatkan kemungkinan komplikasi bagi ibu dan janin. Kondisi rahim yang belum pulih sepenuhnya setelah melahirkan sebelumnya dapat mengganggu pemenuhan kebutuhan gizi baik untuk ibu maupun janin. Berat badan bayi yang rendah dan kurangnya asupan gizi dapat menyebabkan masalah kesehatan pada bayi saat lahir (Anggeriyane, 2020). Risiko terkena anemia akut dapat meningkat pada ibu. Anemia yang parah selama kehamilan dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan, masalah saat persalinan, kelahiran prematur, dan perdarahan pasca-persalinan. Dalam kondisi yang lebih ekstrem, hal ini dapat berujung pada keguguran (Bakri dkk., 2019).

Pengaruh Usia Ibu dengan Berat Badan Lahir Bayi

Hasil analisis uji statistik menggunakan *Chi-Square* pada penelitian ini mendapatkan nilai $p\text{-value}$ 0,11 ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil analisis uji statistik tersebut dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara usia ibu saat hamil dengan berat badan lahir bayi di Kota Serang Tahun 2024. Penyebaran data pada tiap kelompok berat badan lahir bayi dan usia ibu tidak merata, dengan sebagian besar ibu dengan usia tidak berisiko berada di kelompok bayi dengan berat badan lahir normal. Akibat penyebaran data yang tidak merata ini, hasil uji *Chi-Square* tidak mampu menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna. Didukung pada penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dkk (2015), menghasilkan hasil uji Korelasi *Rank*

Spearman didapatkan hasil *p-value* 0,294 (*p-value* > 0,05), sehingga diketahui bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dan BBLR. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa ibu hamil yang berada dalam rentang usia 20 hingga 35 tahun atau yang tidak digolongkan sebagai kelompok berisiko, lebih sering melahirkan bayi dengan berat badan normal. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya perhatian terhadap aspek statistik kehamilan, seperti status gizi, pola istirahat, dan kunjungan ANC pada ibu yang dianggap tidak berisiko (Rahayu dkk., 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang diperoleh oleh Fajriana dan Buanasita (2018), yang menghasilkan *p-value* 0,052 (*p-value* > 0,05), sehingga diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Semampir yang disebabkan oleh sebagian besar ibu yang termasuk kedua kelompok hamil di usia 20–35 tahun. Selain itu, penelitian Handayani dkk (2019) juga mendukung hasil tersebut dengan *p-value* 0,310 (*p-value* > 0,05), sehingga diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian BBLR. Usia yang dianggap optimal untuk kehamilan dan persalinan berada pada rentang 20 hingga 35 tahun, karena pada usia tersebut, tubuh ibu umumnya lebih siap secara fisik untuk menjalani proses kehamilan dan persalinan. Sebaliknya, kehamilan pada usia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun dianggap berisiko, karena pada usia muda organ reproduksi masih dalam tahap perkembangan dan belum sepenuhnya siap untuk menopang kehamilan. Sementara itu, pada usia 35 tahun ke atas, perubahan pada jaringan organ reproduksi dan jalan lahir dapat mengakibatkan penurunan elastisitas, yang menambah risiko selama kehamilan dan persalinan (Rahayu dkk., 2015).

Kehamilan pada usia muda umumnya menyebabkan organ reproduksi, termasuk rahim dan panggul, belum berkembang sepenuhnya. Selain itu, ibu hamil yang sedang berada dalam fase perkembangan tubuh juga menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan gizi, baik untuk dirinya sendiri maupun janinnya (Limbong, 2022). Kehamilan pada usia muda atau usia tua juga dapat meningkatkan risiko lain, yaitu terjadinya masalah kesehatan seperti hipertensi dan diabetes (Falcão dkk., 2020). Berat badan bayi saat lahir dipengaruhi oleh dua kategori faktor yang berasal dari ibu, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti jarak antara kelahiran, paritas, status gizi ibu, usia kehamilan, dan adanya kondisi kesehatan ibu selama kehamilan juga memainkan peran penting. Selain itu, faktor eksternal seperti lingkungan tempat tinggal, frekuensi kunjungan ANC, tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang kesehatan, serta kondisi sosial dan ekonomi keluarga turut berperan dalam mendukung perkembangan janin. Pendapatan keluarga pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendapatan yang rendah (Widyawaty, 2019).

Pendapatan merupakan determinan utama dalam menentukan kualitas dan kuantitas asupan makanan. Individu dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki akses yang lebih baik terhadap berbagai sumber pangan bergizi, seperti daging, buah-buahan, sayuran, serta bahan makanan bergizi lainnya (Maliati, 2023). Tingkat pendapatan keluarga yang berada di bawah upah minimum regional berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya bayi lahir dengan BBLR (Agustin & Rahmawati, 2021). Dengan demikian, peningkatan pendapatan berkontribusi terhadap perbaikan pola konsumsi dan status gizi. Sebaliknya, kemiskinan menjadi faktor dominan dalam tingginya prevalensi masalah gizi di masyarakat (Parapat & Simanjuttak, 2024). Kelompok masyarakat berpenghasilan rendah umumnya bergantung pada pendapatan harian yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dasar secara optimal. Keterbatasan daya beli ini menyebabkan mereka sulit untuk menyediakan cadangan pangan yang memadai, sehingga rentan terhadap ketidakcukupan gizi (Sitorus dkk, 2022). Kelompok masyarakat berpenghasilan rendah umumnya lebih memilih bahan pangan yang tinggi kandungan karbohidrat dibandingkan sumber protein, karena harganya yang lebih terjangkau dan ketersediaannya yang melimpah. Pilihan ini sering kali dipengaruhi oleh keterbatasan ekonomi yang memengaruhi daya beli terhadap pangan bergizi seimbang (Trisnawati dkk, 2016).

Berdasarkan hasil analisa statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* pada penelitian Ramadhani dan Hano (2020), diperoleh *p-value* (0,029) ini berarti ada hubungan pendapatan keluarga dengan kejadian bayi BBLR. Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Elizar dan Hidayanti (2023), yang mengidentifikasi adanya keterkaitan antara pendapatan keluarga dan berat badan lahir bayi, dengan nilai *p-value* sebesar 0,44 sebagai indikator hubungan tersebut. Kondisi ekonomi yang stabil dapat mengurangi risiko stres pada ibu hamil, sehingga keseimbangan hormon tetap terjaga dan perkembangan janin tidak terganggu (Nugroho dkk, 2021). Keluarga dengan tingkat ekonomi yang lebih baik umumnya memiliki kemudahan dalam mengakses berbagai layanan publik, seperti fasilitas pendidikan, layanan kesehatan, serta infrastruktur, yang turut berkontribusi terhadap perbaikan status gizi anak. Selain itu, daya beli yang tinggi memungkinkan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan bergizi secara optimal bagi ibu hamil dan anak (Saadon dkk, 2021).

Masalah keterbatasan ekonomi masih menjadi kenyataan yang dihadapi oleh banyak keluarga dan merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi anak (Mooduto dkk, 2023). Tidak sedikit orang tua yang mengalami kesulitan dalam menyediakan asupan gizi yang cukup bagi anak-anak mereka karena penghasilan yang terbatas dan tingginya harga bahan pangan (Susanti, 2018). Kondisi ekonomi yang kurang mendukung sering kali membuat keluarga tidak mengutamakan kualitas gizi yang dikonsumsi oleh ibu hamil. Fokus utama biasanya tertuju pada bagaimana mencukupi kebutuhan makan harian seluruh anggota keluarga dengan sumber daya finansial yang terbatas. Hal ini dapat berkontribusi terhadap meningkatnya risiko bayi lahir dengan BBLR (Zahra dkk, 2023). Konsumsi makanan yang beragam dalam satu kali makan seperti makanan pokok, lauk pauk, sayur-mayur, buah-buahan, dan air minum merupakan hal yang sangat penting untuk mencukupi kebutuhan gizi harian (Fachruddin dkk, 2025). Asupan gizi yang seimbang berperan besar dalam mendukung tumbuh kembang anak secara optimal dan mencegah gangguan gizi, salah satunya yang ditandai dengan berat badan yang tidak sesuai standar (Aristiyani & Mustajab, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara anemia kehamilan (*p-value* = 1,00) dan usia ibu (*p-value* = 0,11) dengan berat badan lahir bayi di Kota Serang Tahun 2024. Saran bagi peneliti selanjutnya, hendaknya peneliti disarankan mengumpulkan data langsung di lokasi terkait puskesmas, seperti posyandu, dengan bimbingan ahli gizi. Pendekatan ini membantu memastikan responden berada dalam cakupan geografis relevan, memudahkan pengumpulan data, dan meningkatkan akurasi. Selain itu, pengambilan data kadar hemoglobin ibu hamil pada trimester 1 dan 2 dapat memberikan gambaran lebih komprehensif tentang status gizi ibu sepanjang kehamilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Serang, serta Kepala dan staf Puskesmas Singandaru, Serang Kota, dan Walantaka atas izin pelaksanaan penelitian, para kader posyandu di wilayah kerja ketiga puskesmas atas dukungan dan kontribusinya, serta kepada dosen pembimbing, rekan peneliti, dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat selama proses penelitian ini. Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan pelayanan gizi dan kesehatan ibu dan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L., & Rahmawati, D. (2021). Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Stunting. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 4(1), 30–34.
- Anggeriyane, E. (2020). Hubungan Usia, Paritas Ibu, dan Usia Ayah dengan Kejadian Anak Sindrom Down di SLB Negeri Pelambuan Banjarmasin Tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 4(2), 85–96.
- Aristiyani, I., & Mustajab, A. A. (2023). Dampak Status Ekonomi pada Status Gizi Balita. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(2), 138–146.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Buku saku hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bakri, D. U., Adenin, S. S., & Wahid, I. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Perdarahan Postpartum pada Ibu Bersalin di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Merangin. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 10(2), 546–560.
- BPS Provinsi Banten. (2024). Profil Kesehatan Provinsi Banten Tahun 2023. Serang: Badan Pusat Statistik Banten.
- Burhan, Kh., Dahliah, D., & Karsa, N. S. (2021). Hubungan Anemia pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *Wal'afiat Hospital Journal*, 2(1), 27–35.
- Candijaya, G. S., Mardjuki, E., & Surjono, E. (2021). Role of Maternal Factors in Low Birth Weight. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186–191.
- De Onis, M., Borghi, E., Arimond, M., Webb, P., Croft, T., Saha, K., De-Regil, L. M., Thuita, F., Heidkamp, R., Krasevec, J., Hayashi, C., & Flores-Ayala, R. (2019). *Prevalence Thresholds for Wasting, Overweight and Stunting in Children Under 5 Years. Public Health Nutrition*, 22(1), 175–179.
- Delvia, R. (2019). Asuhan Keperawatan pada Bayi Berat Lahir Rendah di Ruang Perinatologi IRNA Kebidanan dan Anak RSUD dr.Rasidin Padang Tahun 2019. [Karya Tulis Ilmiah]. Padang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Fachruddin, I. I., Lubis, A., Amir, S., Atiqa, U. D., & Syamsuriah. (2025). *Anemia Gizi*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Fajriana, A., & Buanasita, A. (2018). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Kecamatan Semampir Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 71–80.
- Falcão, I. R., Ribeiro-Silva, R. D. C., Almeida, M. F., Fiaccone, R. L., Rocha, A. D. S., Ortelan, N., Silva, N. J., Paixao, E. S., Ichihara, M. Y., Rodrigues, L. C., & Barreto, M. L. (2020). Factors Associated with Low Birth Weight at Term: a Population-Based Linkage Study of The 100 Million Brazilian Cohort. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–11.
- Fatimah, S., & Kania, N. D. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia dengan Risiko Kejadian BBLR. *Journal of Midwifery and public health*, 1(1), 1–18.
- Hamang, S. H., & Nurhayati, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Window of Midwifery Journal*, 1(1), 14–23.
- Handayani, F., Fitriani, H., & Lestari, C. I. (2019). Hubungan Umur Ibu dan Paritas dengan Kejadian BBLR di Wilayah Puskesmas Wates Kabupaten Kulon Progo. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 4(2), 67–70.
- Handayani, Y. T. (2024). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Ampel Kabupaten Boyolali. [Disertasi]. Surakarta: Universitas Kusuma Husada Surakarta.

- Happinasari, O., & Suryandari, A. E. (2015). Pengaruh Kadar HB dan Lingkar Lengan Atas (LiLA) pada Ibu Hamil Trimester III Terhadap Berat Badan Lahir Bayi di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 6(1), 116–122.
- Haryanti, S. Y., Pangestuti, D. R., & Kartini, A. (2019). Anemia dan KEK pada Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (studi di wilayah kerja Puskesmas Juwana Kabupaten Pati). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 322–329.
- Hidayat, S. F., Pratiwi, R., & Wiyati, P. S. (2023). Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi pada Kehamilan Remaja. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(1), 36–44.
- Irawati, S. N. (2020). Hubungan Anemia dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Desa Wirun Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Jasmianti, J., Iswani, R., Rosyita, R., & Elizar, E. (2024). Hubungan Umur Ibu dan Paritas Terhadap Berat Badan Lahir Bayi di Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara. *Indonesian Trust Health Journal*, 7(1), 31–37.
- Jelita, M. M. S., Zubaidah, & Alkai, S. (2022). Hubungan Ibu Hamil Anemia dengan Kejadian Risiko Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Martapura Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 10(2), 105–110.
- Kemenkes RI. (2016). *Profil kesehatan Indonesia 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khairunnisa, L., Wiyati, P. S., & Adespon, D. A. (2019). Hubungan Anemia Selama Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 8(2), 792–801.
- Khoiriah, A. (2017). Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 310–314.
- Limbong, T. O. (2022). Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Kecamatan Senen. *Journal of Midwifery and Health Administration Research*, 2(2), 25–30.
- Maliati, N. (2023). Stunting dan Kebijakan Pangan dan Gizi di Indonesia. *Jurnal Transparansi Publik (JTP)*, 3(1), 33–42.
- Manuaba, I. B. G. (2015). Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: EGC.
- Maulana, M. I., Mauliza, M., Mardiaty, M., Zara, N., & Iqbal, T. Y. (2022). Hubungan Anemia pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di 2 Rumah Sakit Swasta Kota Lhokseumawe Tahun 2020. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 8(1), 45–53.
- Mooduto, N. A., Harismayanti, H., & Retni, A. (2023). Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSIA Sitti Khadijah Kota Gorontalo. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 165–175.
- Nappu, S., Akri, Y. J., & Suhartik. (2021). Hubungan Paritas dan Usia Ibu dengan Kejadian BBLR di RS Ben Mari Malang. *Biomed Science*, 7(2), 32–42.
- Novitasari, A., Hutami, M. S., & Pristya, T. Y. R. (2020). Pencegahan dan pengendalian BBLR di Indonesia: systematic review. *Indonesian Journal of Health Development*, 2(3), 175–182.
- Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., & Kristiawan, M. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2269–2276.
- Nurkhairani, A. (2023). Hubungan Penambahan Berat Badan Ibu Hamil dan Risiko Pre-Eklampsia dengan Estimasi Berat Lahir di Kota Serang. [Skripsi]. Serang: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Parapat, F., & Simanjuttak, E. H. (2024). Hubungan Berat Badan Lahir dan Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting pada Balita di PmMB Ratna Manurung Lau

- Dendang. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 9(1), 328-335.
- Purwanto, A. D., & Wahyuni, C. U. (2016). Hubungan Antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi dan Anemia dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(3), 349–359.
- Rahadinda, A., Utami, K. D., & Reski, S. (2022). Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Formosa Journal of Science and Technology*, 1(5), 421–434.
- Rahayu, Y., Basit, M., & Silvia, M. (2015). Hubungan Usia Ibu dengan Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2013-2014. *Dinamika Kesehatan*, 5(2), 70–79.
- Rajashree, K., Prashanth, H., & Revathy, R. (2015). *Study on The Factors Associated with Low Birth Weight Among Newborns Delivered in a Tertiary-Care Hospital, Shimoga, Karnataka. International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(9), 1287–1290.
- Ramadhani, F., & Hano, Y. H. (2020). Determinan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Gorontalo. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, 11(2), 37–42.
- Retni, R., Margawati, A., & Widjanarko, B. (2016). Pengaruh Status Gizi dan Asupan Gizi Ibu Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah pada Kehamilan Usia Remaja. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 5(1), 14–19.
- Saadon, D., Suriani, B., Nurjaya, N., & Subriah, S. (2021). BBLR, Pemberian ASI Eksklusif, Pendapatan Keluarga, dan Penyakit Infeksi Berhubungan dengan Kejadian Stunting. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 7(Khusus), 52–58.
- Sitorus, F., Anita, S., & Bancin, D. R. (2022). Pengaruh Status Sosial Ekonomi Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Kelurahan Gedung Johor Kota Medan. *Jurnal Health Reproductive*, 7(2), 32–37.
- Solehati, T., Kosasih, C. E., Rais, Y., Fithriyah, N., Darmayanti., & Puspitasari, N. R. (2018). Kangaroo Mother Care pada Bayi Berat Lahir Rendah: Sistematis Review. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 83–96.
- Susanti, M. (2018). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Bumijo Kecamatan Jetis Kota Yogyakarta Tahun 2017*. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Tampubolon, R., Lasamahu, J. F., & Panuntun, B. (2021). Identifikasi faktor-faktor kejadian anemia pada ibu hamil di Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(4), 489–505.
- Thomas, J. P., Raine, T., Reddy, S., & Belteki, G. (2017). *Probiotics for The Prevention of Necrotising Enterocolitis in Very Low Birth Weight Infants: a Meta-analysis and Systematic Review. Acta Paediatrica*, 106(11), 1729–1741.
- Trisnawati, M., Pontang, G. S., & Mulyasari, I. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Kidang Kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah. [Skripsi]. Ungaran: STIKES Ngudi Waluyo.
- WHO. (2024). *The State of Food Security and Nutrition in The World 2024: Financing to End Hunger, Food Insecurity, and Malnutrition in All Its Forms*. India: FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO.
- Widyawaty, E. D. (2019). Hubungan Riwayat Status Gizi Ibu Saat Hamil dengan Berat Badan Lahir. *NERSMID: Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 2(1), 1–7.
- Zahra, N. F., Mardiah, A., & Duarsa, A. B. S. (2023). Hubungan Pernikahan Usia Dini, Pengetahuan Ibu dan Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting di Desa Sukadana Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. *Cakrawala Medika: Journal of Health Sciences*, 2(1), 11–24.