

Hubungan anemia dan kekurangan energi kronik dalam kehamilan dengan kejadian berat badan lahir rendah di wilayah kerja Puskesmas Pauh tahun 2023

Diva Fahmelia^{1*}, Firdawati², Erda Mutiara Halida³

^{1,2,3}Universitas Andalas, Sumatera Barat, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel

Tanggal diterima, 2 Februari 2024
Tanggal direvisi, 7 November 2024
Tanggal dipublikasi, 30 Desember 2024

Kata kunci:

Anemia;
KEK;
BBLR;



10.32536/jrki.v8i2.293

Keyword:

Anemia;
CED;
LBW;



ABSTRAK

Latar belakang: Berat badan lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai berat lahir bayi yang kurang dari 2500 gram. Bayi yang lahir dengan kondisi BBLR memiliki risiko kematian yang relatif tinggi. **Tujuan penelitian:** Mengetahui hubungan anemia dan kekurangan energi kronik (KEK) dalam kehamilan dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Tahun 2023. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan *case control study*. Sampel yang digunakan terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan jumlah total sampel sebanyak 112 yang diperoleh melalui teknik *quota sampling* dengan perbandingan kasus dan kontrol (1:1). Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dan *regresi logistik*. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada kehamilan lebih tinggi pada kelompok kasus (66,1%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (17,9%). Demikian pula, KEK pada kehamilan lebih sering terjadi pada kelompok kasus (57,1%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (12,5%). Berdasarkan analisis statistik, ditemukan hubungan yang signifikan antara anemia dalam kehamilan ($p = 0,000$; OR = 8,958) dan KEK dalam kehamilan ($p = 0,000$; OR = 9,333) dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Pauh pada tahun 2023. Faktor dominan yang berkontribusi terhadap kejadian BBLR dalam penelitian ini adalah kondisi KEK pada ibu hamil. **Simpulan:** Kejadian anemia dan KEK selama kehamilan berpengaruh terhadap terjadinya BBLR.

Background: Low birth weight (LBW) is defined as a baby's birth weight of less than 2500 grams. Babies born with LBW have a relatively high risk of death. **Objective:** To determine the relationship between anemia and chronic energy deficiency (KEK) in pregnancy with the incidence of LBW in the Pauh Community Health Center Work Area in 2023. **Methods:** This research is an observational study with a case control study approach. The sample used consisted of a case group and a control group with a total sample size of 112 obtained through a quota sampling technique with a ratio of cases to controls (1:1). Data were analyzed using the chi-square test and logistic regression. **Results:** The results of this study showed that the prevalence of anemia in pregnancy was higher in the case group (66.1%) compared to the control group (17.9%). Likewise, CED in pregnancy occurred more frequently in the case group (57.1%) compared to the control group (12.5%). Based on statistical analysis, a significant relationship was found between anemia in pregnancy ($p = 0.000$; OR = 8.958) and CED in pregnancy ($p = 0.000$; OR = 9.333) with the incidence of LBW in the Pauh Community Health Center working area in 2023. Dominant contributing factors The incidence of LBW in this study is the condition of CED in pregnant women. **Conclusion:** The incidence of anemia and CED during pregnancy influences the occurrence of LBW.

Pendahuluan

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram (WHO, 2017). BBLR menjadi salah satu penyebab utama kematian neonatal dengan (60-80%) kematian neonatal di dunia disebabkan oleh kondisi ini (WHO, 2018).

Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 mencatatkan bahwa BBLR menyumbang (34,5%) dari total kematian neonatal diikuti oleh penyebab lain seperti asfiksia, infeksi dan tetanus neonatorum. Pada tahun 2021, dari 3.632.252 bayi baru lahir yang dilaporkan 111.719 bayi mengalami BBLR yang menunjukkan penurunan dibandingkan tahun sebelumnya (Kemenkes RI, 2022).

Faktor-faktor penyebab BBLR antara lain adalah kondisi ibu hamil seperti kehamilan remaja, malnutrisi, komplikasi kehamilan dan gangguan pada plasenta yang dapat menghambat pertumbuhan janin seperti *Intrauterine Growth Restriction (IUGR)*. Selain itu, status gizi ibu yang kurang yang diukur melalui kondisi Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan anemia juga berperan signifikan dalam meningkatkan risiko BBLR (Waryana, 2010). Bayi yang lahir dengan BBLR berisiko lebih tinggi mengalami stunting dan penyakit tidak menular di masa depan seperti diabetes, hipertensi dan penyakit jantung (Kemenkes RI, 2022).

Data global menunjukkan bahwa (41,8%) ibu hamil di seluruh dunia dan (48%) di Indonesia mengalami anemia. Anemia pada ibu hamil didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 11 gr/dl, dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk kematian janin, abortus, cacat bawaan dan BBLR. Di Indonesia, berdasarkan hasil Riskesdas 2018, (48,9%) ibu hamil mengalami anemia dengan peningkatan signifikan dibandingkan tahun 2013 (Kemenkes RI, 2022).

KEK pada ibu hamil adalah kondisi di mana ibu kekurangan asupan protein dan energi yang memadai selama kehamilan yang dapat berdampak buruk pada kesehatan ibu dan janin. Ibu hamil dengan KEK berisiko mengalami komplikasi seperti partus lama, perdarahan

postpartum dan kematian ibu, sementara pada bayi dapat menyebabkan abortus, prematuritas, IUGR, IUFD, BBLR dan kematian neonatal (Kemenkes RI, 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Syifaurrehman (2016) dan Haryanti (2019) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR dengan ibu yang anemia memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan BBLR. Selain itu, penelitian oleh Fatimah (2019) juga menemukan bahwa KEK pada ibu hamil berhubungan dengan kejadian BBLR, di mana ibu dengan KEK memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi BBLR.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara anemia dan KEK dalam kehamilan dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Pauh pada tahun 2023.

Metode penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian survei analitik observasional dengan desain *case control study*. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Pauh, Kecamatan Pauh, Kota Padang, Sumatera Barat yang berlangsung dari November 2022 hingga November 2023 dengan pengumpulan data dilakukan pada September 2023. Populasi penelitian terdiri dari ibu yang memiliki bayi dengan BBLR yang lahir pada tahun 2021-2022 sebanyak 56 bayi serta ibu yang memiliki bayi dengan berat lahir normal pada periode yang sama sebanyak 1.647 bayi, sehingga total populasi mencapai 1.703 bayi. Sampel penelitian ini mencakup seluruh populasi kasus yaitu 56 bayi BBLR yang lahir pada tahun 2021 dan 2022. Untuk kelompok kontrol, dipilih sampel sebanyak 56 bayi dengan berat lahir normal dengan perbandingan 1:1 antara kelompok kasus dan kontrol sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 112 orang. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan selanjutnya dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariat.

*Korespondensi penulis.

Alamat E-mail: divafahmelia57@gmail.com

Hasil dan Pembahasan

Wilayah kerja Puskesmas Pauh terletak di Kecamatan Pauh, di sebelah timur pusat Kota Padang yang mencakup sembilan kelurahan yaitu Cupak Tengah, Binuang, Pisang, Piai Tengah, Limau Manis Selatan, Koto Luar, Kapalo Koto, Limau Manis dan Lambung Bukit. Dengan luas wilayah sekitar 146,2 km², daerah ini terbagi menjadi (60%) dataran rendah dan (40%) dataran tinggi. Secara geografis, Puskesmas Pauh berbatasan dengan Puskesmas Kecamatan Koto Tangan di utara, Puskesmas Lubuk Kilangan di selatan, Kabupaten Solok di timur dan Puskesmas Andalas di barat. Kondisi geografis yang beragam ini mempengaruhi pola distribusi kesehatan serta akses layanan kesehatan bagi masyarakat di wilayah tersebut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Subjek	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
Umur ibu				
20 – 35 tahun	46	82,1	48	85,7
<20 dan >35 tahun	10	17,9	8	14,3
Paritas				
Primipara	16	28,6	15	26,8
Multipara	37	66,1	38	67,9
Grandemultipara	3	5,4	3	5,4
Usia Kehamilan				
Preterm	12	21,4	0	0
Aterm	44	78,6	56	100
Posterm	0	0	0	0
Pendidikan				
Pendidikan Rendah	14	25	16	28,6
Pendidikan Tinggi	42	75	40	71,4

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia 20-35 tahun dengan persentase (82,1%) pada kelompok kasus dan (85,7%) pada kelompok kontrol. Paritas terbanyak ditemukan pada kelompok multipara yaitu (66,1%) pada kelompok kasus dan (67,9%) pada kelompok kontrol. Terkait dengan usia kehamilan, seluruh responden pada kelompok kontrol memiliki usia kehamilan aterm (100%), sementara pada kelompok kasus hanya (78,6%) yang memiliki usia kehamilan aterm. Adapun tingkat pendidikan, sebagian besar responden pada kelompok kasus memiliki pendidikan tinggi yaitu tamatan SMA atau perguruan tinggi (75%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang memiliki persentase (71,4%).

Analisis Univariat

Tabel 2. Frekuensi Anemia Dan KEK Dalam Kehamilan

Variabel	BBLR		Tidak BBLR	
	f	%	f	%
Anemia dalam kehamilan				
Anemia	37	66,1	10	17,9
Tidak anemia	19	33,9	46	82,1
Total	56	100	56	100
KEK dalam kehamilan				
KEK	32	57,1	7	12,5
Tidak KEK	24	42,9	49	87,5
Total	56	100	56	100

Berdasarkan tabel 2, ditemukan bahwa prevalensi anemia dalam kehamilan lebih tinggi pada kelompok kasus yaitu (66,1%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya (17,9%).

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindiyasari (2022) yang menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak terjadi pada kelompok kasus (83%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (37,7%) (Rahadinda, Utami, & Reski, 2022). Selain itu, kejadian KEK dalam kehamilan juga lebih tinggi pada kelompok kasus dengan persentase (57,1%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya (12,5%). Hasil ini konsisten dengan penelitian Rusependhi (2020) yang melaporkan bahwa kejadian KEK pada ibu hamil lebih banyak terjadi pada kelompok kasus (58,6%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (41,4%) (Teknologi, Seni, & Issn, 2020).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Anemia Dalam Kehamilan Dengan Kejadian BBLR

Anemia Dalam Kehamilan	BBLR				OR (CI 95%)	p-value
	BBLR		Tidak BBLR			
	f	%	f	%		
Anemia	37	66.1	10	17.9	8.958 (3.717-21.58)	0.000
Tidak anemia	19	33.9	46	82.11		
Total	56	100	56	100		

Berdasarkan tabel 3, ditemukan bahwa kejadian anemia pada kelompok kasus lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai p=0,000 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara anemia dalam kehamilan dan kejadian BBLR dengan nilai OR=8,958.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawaty (2016) yang mengungkapkan adanya hubungan antara anemia pada ibu hamil dan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Tanta, Kabupaten Tabalong (Suhartati, Hestinya, & Rahmawaty, 2017). Penelitian ini mendukung teori yang menyatakan bahwa beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kejadian BBLR di antaranya adalah faktor ibu, faktor kehamilan dan faktor janin. Faktor ibu mencakup usia, riwayat kehamilan, keadaan sosial, status gizi kurang saat hamil dan status anemia ibu hamil (Manuaba, 2010). Penelitian serupa oleh Zelita dan Masluroh (2023) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dan kejadian BBLR (Zelita Andriani & Masluroh, 2023).

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Nadiyah (2020) yang tidak menemukan hubungan antara anemia dalam kehamilan dan kejadian BBLR. Peneliti mengemukakan bahwa kemungkinan hasil tersebut disebabkan oleh tindakan pencegahan yang dilakukan oleh petugas kesehatan setelah anemia terdeteksi pada ibu hamil, seperti pemberian konseling gizi terkait asupan makanan, suplemen zat besi dan pemberian PMT untuk mengurangi risiko BBLR (Nadiyah & Yudianti, 2020).

Ibu hamil memerlukan asupan gizi yang lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan tubuh serta nutrisi yang cukup bagi janin (Waryana, 2010). Anemia pada ibu hamil dapat mengganggu penyaluran oksigen dan zat gizi dari ibu ke plasenta dan janin. Penurunan fungsi plasenta dapat menghambat pertumbuhan janin, yang pada gilirannya dapat menyebabkan BBLR (Manuaba, 2014). Untuk mencegah BBLR pada ibu dengan anemia, perbaikan pola makan yang kaya zat besi, serta konsumsi tablet penambah darah, sangat disarankan. Selain anemia, faktor-faktor lain seperti umur ibu, umur kehamilan, paritas, jarak kehamilan, komplikasi kehamilan, dan riwayat penyakit ibu juga turut mempengaruhi kejadian BBLR (Falah Hasibuan et al., 2023).

Tabel 4. Hubungan KEK Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR

KEK Dalam Kehamilan	BBL				OR (CI 95%)	p-value
	BBLR		Tidak BBLR			
	f	%	f	%		
KEK	32	57.1	7	12.5		
Tidak KEK	24	42.9	49	87.5	9.333 (3.601-24.19)	0.000
Total	56	100	56	100		

Berdasarkan tabel 4, ditemukan bahwa kejadian KEK selama kehamilan lebih tinggi pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai $p = 0,000$ yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR dengan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 9,333.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Nilfar (2018) yang menunjukkan bahwa mayoritas bayi BBLR lahir dari ibu hamil yang mengalami KEK yakni sebesar (70,0%) (Nilfar Ruaida, 2018). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Oktovina (2022) yang menyatakan bahwa (84,6%) ibu hamil dengan KEK melahirkan bayi BBLR (Indasary R, 2019).

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Haryanto (2017) yang tidak menemukan hubungan yang signifikan antara KEK dalam kehamilan dan kejadian BBLR. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa meskipun asupan makanan ibu hamil yang kurang dapat berdampak pada janin, KEK tidak selalu menjadi penyebab utama kejadian BBLR. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa tidak semua ibu hamil dengan KEK melahirkan bayi BBLR dan tidak semua ibu dengan status gizi cukup atau lebih bahkan obesitas melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal (Haryanto, Pradigo, dan Rahfilludin, 2017).

Selama kehamilan, perkembangan janin terus berlangsung hingga trimester ketiga yang memerlukan peningkatan drastis dalam kebutuhan energi dan zat gizi. Jika kebutuhan ini tidak tercukupi, risiko melahirkan bayi BBLR akan meningkat. Penelitian Rauf (2022) menunjukkan bahwa pemenuhan asupan nutrisi selama kehamilan sangat penting, terutama mikronutrien seperti asam folat dan Vitamin B12. Ibu yang tidak memenuhi kebutuhan nutrisi selama kehamilan lebih cenderung melahirkan bayi BBLR. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa ibu yang mengonsumsi makanan tinggi protein, seperti produk susu dan kacang-kacangan, setiap hari selama kehamilan dapat mengurangi risiko melahirkan bayi BBLR (Rauf et al., 2022).

Kenaikan berat badan ibu pada trimester pertama sangat penting, karena periode ini merupakan masa pembentukan janin dan plasenta. Kegagalan dalam meningkatkan berat badan ibu pada trimester pertama dan kedua dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi BBLR.

Hal ini disebabkan oleh KEK yang menyebabkan ukuran plasenta mengecil dan mengurangi pasokan nutrisi ke janin. Bayi BBLR memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Kekurangan zat gizi pada ibu lebih cenderung menyebabkan BBLR atau kelainan umum lainnya, daripada kelainan anatomi spesifik (Pont, 2015).

KEK pada ibu hamil menyebabkan hubungan langsung antara ibu dan janin tidak sepenuhnya terpenuhi, karena ibu yang mengalami KEK biasanya lebih mudah merasa lelah dan lemas, yang dapat mempengaruhi aktivitas janin. Jika masalah ini tidak segera ditangani, dapat berakibat pada kelahiran bayi BBLR (Fatimah and Yuliani, 2019).

Analisis Multivariat

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Logistik Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian BBLR

Variabel	p	Exp (B)	CI (95%)
Anemia dalam kehamilan	0.000	14.498	4.855-43.291
KEK dalam kehamilan	0.000	15.567	4.827-50.202

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa KEK selama kehamilan memiliki nilai eksponen beta yang paling tinggi dibandingkan dengan anemia, yaitu sebesar 15,567.

Hal ini menunjukkan bahwa KEK pada ibu hamil merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi kejadian BBLR. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ibu hamil yang mengalami KEK memiliki risiko 15,567 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami KEK.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa (2019) yang juga menyimpulkan bahwa KEK merupakan faktor utama yang mempengaruhi kejadian BBLR dengan nilai odds ratio (or) sebesar 9,555. Status gizi ibu selama kehamilan dan menjelang persalinan memiliki pengaruh signifikan terhadap kondisi janin yang akan dilahirkan. KEK mencerminkan ketidakmampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan energi, padahal kehamilan memerlukan peningkatan asupan energi. Kondisi gizi yang buruk sebelum kehamilan dapat berdampak pada ketidakmampuan rahim untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan

janin yang sehat, sehingga ibu dengan status gizi kurang sebelum kehamilan berisiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Ibu hamil yang mengalami KEK merupakan faktor risiko langsung terjadinya BBLR, karena berat lahir bayi sangat bergantung pada pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu selama kehamilan, terutama kebutuhan zat gizi makro yang meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dan KEK selama kehamilan dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Pauh. Selain itu, faktor dominan yang mempengaruhi kejadian BBLR dalam penelitian ini adalah kondisi ibu hamil dengan KEK. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan mempertimbangkan variabel lain yang berhubungan dengan kejadian BBLR seperti faktor sosial ekonomi, budaya, dukungan tenaga kesehatan dan ketersediaan pelayanan kesehatan.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Rektor Universitas Andalas dan Kepala Puskesmas serta semua pihak yang telah memberikan dukungan untuk penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Falah Hasibuan, N. *et al.* 2023. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rsu Delima Medan Tahun 2022. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(1), pp. 149–164.
- Fatimah, S. and Yuliani, N.T. 2019. Hubungan kurang energi Kronis (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di wilayah kerja Puskesmas Rajadesa tahun 2019. *Journal of Midwifery and Public Health*, 1(2).
- Haryanti, S.Y. 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 (e-Journal)*, 7(1), pp. 322–329.

- Haryanto, C.P., Pradigo, S.F. and Rahfilludin, M.Z. 2017. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kabupaten Kudus (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Undaan Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus Tahun 2015). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(1), pp. 32–331.
- Indasary R, O. 2019. Hubungan Anemia Dan Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 10(1), pp. 130–138.
- Kemendes, RI. 2018. Riset kesehatan dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kemendes RI.
- Kemendes RI. 2016. Situasi gizi. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- Kemendes RI. 2022. Profil kesehatan Indonesia 2021.
- Manuaba. 2010. Ilmu kebidanan, penyakit kandungan, dan KB. 2nd edn. Jakarta: EGC.
- Manuaba. 2014. Ilmu kebidanan, penyakit kandungan, dan KB. 2nd edn. Jakarta: EGC.
- Nadiah and Yudianti. 2020. Nutritional Status and Anemia in Pregnant Mother Is Not Related To Weight Born Body. *Jurnal Ilmiah Stikes Kendal*, 10(1), pp. 57–62.
- Nilfar Ruaida, O.S. 2018. Hubungan Status Kek Ibu Hamil Dan BBLR Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *JKT*, 9(2), pp. 45–51.
- Nisa, K. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di BPM Wilayah Kota Bengkulu Tahun 2019. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu*, pp. 1–102.
- Pont, A.V. 2015. Pengaruh kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia saat kehamilan terhadap berat badan lahir rendah (BBLR) dan nilai apgar. *Skripsi*, pp. 391–399.
- Rahadinda, A., Utami, K.D. and 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), pp. 421–434.
- Rauf, S. et al. 2022. Factors Associated with Maternal Anemia and its Relationship with a Low Birth Weight of Newborn. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(11), pp. 304–306.
- Suhartati, S., Hestinya, N. and Rahmawaty, L. 2017. Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di wilayah kerja Puskesmas Tanta Kabupaten Tabalong tahun 2016. *Dinamika Kesehatan*, 8(1), pp. 46–54.
- Syifaurrehman, M., Yusrawati, Y. and Edward, Z. 2016. Hubungan anemia dengan kejadian bayi berat lahir rendah pada kehamilan aterm di RSUD Achmad Darwis Suliki. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), pp. 470–474.
- Usep Rusependhi, Diah Mulyawati Utari. 2020. Analysis Of Status Kek Pregnant Mother Towards Weight Low Body Event (LBW) in Manggari Puskesmas Kuningan. *FKM UI (B'*, 11(1), pp. 65–76.
- Waryana. 2010. Gizi reproduksi. 1st edn. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- WHO. 2017. Monitoring health for the SDGs. World Health Organization.
- WHO. 2018. Monitoring health for the SDGs. World Health Organization.
- WHO. 2019. Monitoring health for the SDGs. World Health Organization.
- Zelita Andriani, C. and Masluroh. 2023. Hubungan Anemia Dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR. *Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 12(1), pp.