

Hubungan Umur dan Gravida dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

Evalilis Br Munthe^{1*}, Nur Azizah², Rosmani Sinaga³
¹⁻³ STIKes Mitra Husada Medan, Indonesia

Korespondensi penulis: evalilismunthe@gmail.com

Abstract: *Background: Chronic Energy Deficiency (CED) in pregnant women is a health problem that can affect the mother and fetus. Age and number of pregnancies (gravida) are thought to be related to the incidence of CED. This study aims to analyze the relationship between age and number of pregnancies with the incidence of CED in pregnant women at the Lau Baleng Health Center, Lau Baleng District, in 2023. Methods: This study used an analytical design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 56 pregnant women selected by purposive sampling. Data were collected through interviews and measurements of the Upper Arm Circumference (MUAC), then analyzed using the chi-square test. Results: The results showed that 23.2% of respondents experienced CED. Bivariate analysis showed a significant relationship between age and the incidence of CED ($p = 0.004$), where mothers aged <20 years or >35 years had a higher risk of experiencing CED than mothers aged 20-35 years. In addition, there is a significant relationship between the number of pregnancies (gravida) and the incidence of CED ($p = 0.004$), where mothers with a history of more than five pregnancies (grandemultigravida) have the highest prevalence of CED (62.5%). Conclusion: The age of pregnant women and the number of pregnancies have a significant relationship with the incidence of CED. Therefore, prevention efforts are needed through nutritional education for pregnant women, especially in the at-risk age group and mothers with high parity, to reduce the incidence of CED.*

Keywords: *Chronic Energy Deficiency, Gravida, Maternal age, Pregnant women*

Abstrak: Latar Belakang: Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang dapat berdampak pada ibu dan janin. Faktor usia dan jumlah kehamilan (gravida) diduga memiliki hubungan dengan kejadian KEK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia dan jumlah kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Lau Baleng, Kecamatan Lau Baleng, tahun 2023. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 56 ibu hamil yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara dan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), kemudian dianalisis dengan uji chi-square. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa 23,2% responden mengalami KEK. Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian KEK ($p = 0,004$), di mana ibu berusia <20 tahun atau >35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami KEK dibandingkan ibu dengan usia 20-35 tahun. Selain itu, terdapat hubungan signifikan antara jumlah kehamilan (gravida) dengan kejadian KEK ($p = 0,004$), di mana ibu dengan riwayat kehamilan lebih dari lima kali (grandemultigravida) memiliki prevalensi KEK tertinggi (62,5%). **Kesimpulan:** Usia ibu hamil dan jumlah kehamilan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian KEK. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan melalui edukasi gizi bagi ibu hamil, terutama pada kelompok usia berisiko dan ibu dengan paritas tinggi, untuk mengurangi angka kejadian KEK.

Kata Kunci: Kekurangan Energi Kronis, Gravida, Usia Ibu, Wanita Hamil

1. PENDAHULUAN

Gizi merupakan salah satu faktor utama yang berperan dalam menentukan penyebab suatu penyakit. Asupan gizi yang cukup sangat penting, terutama bagi ibu hamil, karena kekurangan gizi dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada ibu hamil adalah Kekurangan Energi Kronis (KEK). KEK terjadi ketika ibu hamil mengalami kekurangan asupan makanan dalam jangka waktu lama, yang dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan (Dwicahya, 2020).

Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi KEK lebih sering terjadi di negara-negara berkembang akibat kurangnya asupan gizi yang optimal. Negara-negara seperti Bangladesh, India, Indonesia, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, dan Thailand memiliki angka kejadian KEK berkisar antara 15-47% dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) < 18,5. Bangladesh memiliki prevalensi tertinggi sebesar 47%, sementara Indonesia berada di peringkat keempat setelah India dengan prevalensi 35,5%. Thailand memiliki angka kejadian terendah, yaitu sekitar 15-25% (Sigit, 2020).

Di Indonesia, angka kejadian KEK masih tergolong tinggi. Berdasarkan data Riskesdas 2018, proporsi ibu hamil yang mengalami KEK mencapai 17,3%. Provinsi dengan angka kejadian tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur sebesar 36,8%, sedangkan Kalimantan Utara memiliki angka terendah sebesar 1,7%. Sementara itu, Sumatera Utara mencatat angka prevalensi sebesar 14,7% (Riskesdas, 2018).

Data Riskesdas Sumatera Utara 2018 menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada ibu hamil di beberapa kabupaten/kota masih cukup tinggi, dengan angka kejadian lebih dari 10,0%. Salah satu daerah dengan prevalensi KEK yang signifikan adalah Kabupaten Labuhan, yang mencatat angka sebesar 10,4% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Kabupaten dalam Angka 2020, Kecamatan Laubaleng memiliki sembilan kecamatan dengan jumlah kasus KEK yang terus meningkat dari tahun 2017 hingga 2019, yaitu sebanyak 302 orang, 697 orang, dan 641 orang. Pada tahun 2019, Puskesmas Laubaleng mencatat jumlah kasus KEK tertinggi di kabupaten tersebut, yaitu sebanyak 83 orang.

Kehamilan meningkatkan metabolisme energi, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi ibu hamil juga meningkat. Asupan energi dan zat gizi yang mencukupi sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, peningkatan ukuran organ reproduksi, serta perubahan metabolisme tubuh ibu. Selama trimester ketiga, kebutuhan nutrisi ibu hamil semakin meningkat, sehingga asupan makanan yang mengandung energi harus diperbanyak untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi, ibu hamil berisiko mengalami KEK (Aminin, 2020).

Ibu hamil yang mengalami KEK menunjukkan tanda dan gejala yang dapat diukur. Salah satu indikator utama adalah Lingkar Lengan Atas (LILA) yang kurang dari 23,5 cm. Selain itu, ibu hamil dengan KEK cenderung mudah merasa lelah, mengalami anemia dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 11 g%, serta gejala lain seperti pucat, sesak napas, peningkatan denyut jantung, sulit buang air besar, dan penurunan nafsu makan (Yulianti, 2020).

KEK pada ibu hamil dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti berat badan yang tidak bertambah sesuai usia kehamilan, anemia, pendarahan, serta rentan terhadap infeksi. Selain itu, KEK juga dapat berdampak negatif pada proses persalinan, meningkatkan risiko kelahiran prematur, persalinan sulit dan lama, pendarahan pascapersalinan, serta meningkatkan kemungkinan persalinan dengan tindakan operasi caesar (Rizkah, 2020).

Ibu hamil atau wanita usia subur yang mengalami KEK juga berisiko mengalami kesulitan dalam persalinan serta melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Ibu hamil dengan LILA < 23,5 cm berpotensi mengalami pendarahan saat persalinan, dan bayi yang lahir berisiko mengalami masalah kesehatan serius yang dapat berujung pada kematian ibu dan bayi (Proverawati, 2020).

Pola makan merupakan faktor penting dalam mencegah KEK. Secara umum, pola makan masyarakat Indonesia masih didominasi oleh makanan rendah zat besi heme (hewani) dan tinggi zat besi non-heme (nabati). Selain itu, makanan yang dikonsumsi sering kali mengandung serat dan fitat dalam jumlah tinggi, yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Kebiasaan dalam keluarga juga memengaruhi asupan nutrisi ibu hamil, di mana mereka cenderung lebih mengutamakan kebutuhan makanan anggota keluarga lainnya. Ibu hamil disarankan mengonsumsi setidaknya 3.000 kalori per hari. Selain itu, faktor gaya hidup seperti merokok dan kecanduan zat tertentu juga dapat memengaruhi status gizi ibu dan bayi yang akan dilahirkan (Mahirawati, 2020).

Berbagai faktor dikaitkan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK), termasuk status ekonomi, tingkat pendidikan, usia, jarak kehamilan, jumlah anak (paritas), serta kunjungan pemeriksaan kehamilan (ANC). Rahmi (2020) menyatakan bahwa kehamilan pada usia muda dapat menyebabkan persaingan dalam pemenuhan zat gizi antara ibu dan janin. Ibu hamil berusia kurang dari 20 tahun membutuhkan lebih banyak asupan gizi karena mereka masih dalam tahap pertumbuhan. Sebanyak 40,4% ibu hamil berisiko mengalami KEK, dan 64,3% di antaranya berada dalam kelompok usia berisiko, yaitu di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara usia ibu dengan kejadian KEK di Padang

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara usia dan jumlah kehamilan (gravida) dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil di Puskesmas Lau Baleng, Kecamatan Lau Baleng, Tahun 2023

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. *Cross sectional* adalah suatu pendekatan penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel bebas dan tergantung hanya satu kali pada satu saat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. (Notoatmodjo, 2018).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

No.	Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
No.	Pendidikan		
1	SD	5	8,9
	SMP	15	26,8
	SMA	34	60,7
	Perguruan tinggi	2	3,6
	Total	56	100,0
2.	Pekerjaan		
	IRT	30	53,6
	Buruh	1	1,8
	Pedagang	7	12,5
	Pegawai	8	14,3
	Petani	10	17,8
	Total	56	100,0

Berdasarkan tabel 1, hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden menurut latar belakang pendidikan formal yang ditamatkan paling banyak yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 34 orang (60,7%), dan paling sedikit tamatan perguruan tinggi sebanyak 2 orang (3,6%), sedangkan Sekolah Menengah Pertama sebanyak 15 orang (26,8%) dan Sekolah Dasar sebanyak 5 orang (8,9%).

Responden paling banyak tidak memiliki pekerjaan atau sebagai ibu rumah tangga sebanyak 30 orang (53,6%), selebihnya berprofesi sebagai petani sebanyak 10 orang (10%), pegawai sebanyak 8 orang (14,3%), pedagang sebanyak (12,5%) dan buruh sebanyak 1 orang (1,8%).

Tabel.2 Distribusi Frekuensi Umur Responden di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

No.	Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Reproduksi kurang berisiko 20-35 tahun	44	78,6
2.	Reproduksi berisiko <20 tahun >35 tahun	12	21,4
Total		56	100,0

Berdasarkan tabel 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden menurut umur paling banyak termasuk umur reproduksi kurang berisiko 20-35 tahun sebanyak 44 orang (78,6%), selebihnya usia reproduksi berisiko <20 tahun >35 tahun sebanyak 12 orang (21,4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Gravida di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

No.	Gravida	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Primigravida	7	12,5
2.	Multigravida	41	73,2
3.	Grandemultigravida	8	14,3
Total		56	100,0

Berdasarkan tabel 3, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden lebih banyak pernah menjalani kehamilan dengan riwayat bayi lahir hidup 2-5 (multigravida) sebanyak 41 orang (73,2%), sedangkan paling sedikit sedang menjalani masa kehamilan sebanyak 7 orang (12,2%), sedangkan responden pernah menjalani masa kehamilan >5 tahun sebanyak 8 orang (14,2%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kejadian KEK Responden di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

No.	Kejadian KEK	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Tidak	43	76,8
2.	Ya	13	23,2
Total		56	100,0

Berdasarkan tabel 4, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden paling banyak tidak mengalami KEK sebanyak 43 orang (76,8%) dan paling sedikit mengalami KEK sebanyak 13 orang (23,2%).

Analisis Bivariat

Tabel 5. Tabulasi Umur dengan Kejadian KEK Responden di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

No	Umur	Kejadian KEK				Total		p
		Tidak		Ya				
1.	Reproduksi kurang berisiko 20-35 tahun	38	86,4	6	13,6	44	100	0,004

2.	Reproduksi berisiko <20 tahun >35 tahun	5	41,7	7	58,3	12	100	
----	---	---	------	---	------	----	-----	--

Berdasarkan Tabel 5. diketahui dari 44 responden berumur reproduksi kurang berisiko (20-35 tahun), 86,4% responden tidak mengalami KEK dan 13,6% mengalami KEK. Dari 12 responden berumur reproduksi berisiko (20 tahun >35 tahun), 58,3% responden mengalami KEK dan 41,7% tidak mengalami KEK. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p = 0,004 < 0,005$. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan Kejadian KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Lau Baleng kecamatan Lau baling Tahun 2023

Tabel 6. Tabulasi Gravida dengan Kejadian KEK Responden di Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023

No	Gravida	Kejadian KEK				Total		p
		Tidak		Ya		n	%	
		n	%	n	%			
1.	Primigravida	4	57,1	3	42,9	7	100	0,004
2.	Multigravida	36	87,8	5	12,2	41	100	
3.	Grande multi gravida	3	37,5	5	62,5	8	100	

Berdasarkan Tabel 6. diketahui dari 7 responden yang menjalani kehamilan pertama kali (primigravida), 57,1% responden tidak mengalami KEK dan 42,9% mengalami KEK. Dari 41 responden yang menjalani kehamilan 2 sampai 5 kali (multigravida), 87,8% responden tidak mengalami KEK dan 12,2% mengalami KEK. Dari 8 responden yang menjalani kehamilan di atas 5 kali (grande multigravida), 62,5% responden mengalami KEK dan 37,5% tidak mengalami KEK. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai $p = 0,004 < 0,005$. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara gravida dengan Kejadian KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Lau Baleng Kabupaten Lau Baleng Tahun 2023.

Pembahasan

a. Hubungan Umur dengan Kejadian KEK

Pada penelitian ini ibu yang berumur di bawah 20 tahun atau > 35 tahun, 41,7% mengalami KEK. Menurut Rahmi (2017) mengatakan kehamilan yang terjadi pada usia muda dapat menyebabkan terjadinya kompetisi pemenuhan zat gizi antara bayi yang dikandung dan ibunya. Ibu yang hamil dengan usia kurang dari 20 tahun memerlukan zat gizi yang lebih banyak untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu dan bayi yang sedang dikandungnya karena ibu masih dalam usia pertumbuhan. Terdapat 40,4% ibu hamil dengan risiko KEK dan 64,3% ibu hamil memiliki usia berisiko yaitu berumur di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun.

Menurut Wahyuni (2019), ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun memiliki organ tubuh yang fungsinya semakin melemah akibat proses penuaan. Kondisi ini sering ditandai dengan munculnya penyakit seperti hipertensi dan diabetes mellitus, yang dapat menghambat aliran nutrisi ke janin melalui plasenta. Oleh karena itu, wanita yang hamil di atas usia 35 tahun memerlukan energi yang lebih besar untuk mendukung kehamilannya.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan signifikan antara usia ibu dengan kejadian KEK ($p=0,004 < 0,05$). Temuan ini sejalan dengan penelitian **Putri (2021)**, yang menunjukkan bahwa usia ibu berpengaruh terhadap risiko KEK pada ibu hamil.

Dalam kurun reproduksi sehat, usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan di bawah usia 20 tahun ternyata 2 sampai 5 kali lebih tinggi dibandingkan kematian maternal pada usia 20-29 tahun. Kematian maternal meningkat kembali setelah usia 30-35 tahun (Sari, 2020).

Usia kehamilan berperan aktif dalam meningkatkan risiko KEK pada ibu hamil. Pernikahan di usia remaja sering kali menyebabkan kehamilan di usia remaja pula. Wanita yang hamil di bawah usia 20 tahun termasuk kelompok paling rentan terhadap KEK karena terjadi persaingan nutrisi antara ibu dan janin. Hal ini terkait dengan proses pertumbuhan ibu yang masih berlangsung di usia remaja, sementara janin juga membutuhkan nutrisi untuk perkembangannya. Asupan gizi yang kurang, baik karena ketersediaan pangan yang terbatas, variasi makanan yang tidak seimbang, atau proses penyerapan (metabolisme) yang buruk, dapat menyebabkan KEK pada wanita usia subur (WUS) (Wulandari, 2020).

Dari faktor pekerjaan, ibu hamil yang tidak bekerja memiliki risiko 1,990 kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan ibu hamil yang bekerja. Hal ini mungkin disebabkan oleh status sosial ekonomi yang lebih rendah pada ibu yang tidak bekerja, sehingga mereka harus bekerja keras selama kehamilan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Akibatnya, kebutuhan nutrisi tidak tercukupi, jarak kelahiran menjadi pendek, dan perawatan antenatal yang tidak memadai (Rahmawati, 2021).

b. Hubungan Gravida dengan Kejadian KEK

Pada penelitian ini ibu pernah menjalani kehamilan > 5 kali, 62,5% mengalami KEK. Menurut Sumini (2017) mengatakan bahwa terdapat 41% ibu hamil dengan risiko KEK dan 23% diantaranya memiliki paritas di atas 2 di Kecamatan lau baleng.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara gravida dengan kejadian KEK ($p 0,004 < 0,05$). Relevan dengan penelitian Sumini (2017) menyatakan bahwa paritas dapat mempengaruhi kejadian KEK pada ibu hamil ($p < 0,05$).

Sesuai dengan teori yang dikemukakan, anemia dipengaruhi oleh frekuensi kehamilan dan persalinan. Semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan, semakin banyak zat besi yang hilang, sehingga risiko anemia semakin tinggi (Wahyuni, 2019). Gravidita juga memengaruhi kejadian anemia pada kehamilan. Semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan, semakin besar risiko anemia karena kehamilan menguras cadangan zat besi dalam tubuh.

Kehamilan pada usia muda dapat menyebabkan persaingan nutrisi antara janin dan ibu yang masih dalam masa pertumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa 77,8% ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah primigravida, sedangkan 53,0% ibu hamil yang tidak mengalami KEK adalah multigravida (Putri, 2021).

Menurut asumsi penulis, semakin sering seorang ibu mengalami kehamilan, semakin kurang perhatian yang diberikan terhadap kehamilannya karena dianggap sebagai hal yang biasa. Ibu yang telah mengalami beberapa kali kehamilan cenderung tidak terlalu memperhatikan kesehatan, terutama asupan nutrisi atau pola makan, dibandingkan dengan kehamilan pertama (Sari, 2020).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan data yang diperoleh Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng Tahun 2023 bahwa Ada hubungan umur dan gravidita terhadap kejadian KEK. Diharapkan penelitian ini menerapkan program keluarga kecil dan sejahtera sebagai upaya untuk meningkatkan kesehatan reproduksi ibu

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih Kepada Puskesmas Lau Baleng Kecamatan Lau Baleng yang telah memberikan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminin, A. (2020). Kebutuhan gizi ibu hamil dan dampaknya pada kesehatan janin. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*.
- Demsa, R. (2020). Kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur dan ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Ernawati, A. (2018). Hubungan usia dan status pekerjaan ibu dengan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil. *Jurnal Litbang*, 14(1), 27–37.

- Fitriana, S. (2020). Dampak kurang energi kronis terhadap kesehatan ibu hamil dan janin. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman pencegahan dan penanganan kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kristiyanasari, W. (2010). *Gizi ibu hamil*. Bantul: Nuha Medika.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prawiroharjo, S. (2016). *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverawati, A., & Cahyo, I. (2014). *Berat badan lahir rendah (BBLR)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Proverawati, A., & Siti, A. (2016). *Gizi untuk kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putri, A. (2020). Pengaruh gizi buruk terhadap kehamilan dan kesehatan bayi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Rahmawati, N. (2021). Pengaruh pekerjaan dan status ekonomi terhadap risiko anemia pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*.
- Rahmi, S. (2020). Hubungan usia ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK). *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*.
- Riskesdas. (2018). *Riset kesehatan dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Rizkah, Z., & Mahmudiono, T. (2017). Hubungan antara umur, gravida, dan status bekerja terhadap risiko kurang energi kronis (KEK) dan anemia pada ibu hamil. *Amerta Nutr*, 1(2), 72–79. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1.i2>
- Sari, R. (2020). Kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur dan ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Sumini, T. (2020). Pengaruh paritas terhadap risiko KEK pada ibu hamil. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi*.
- Wahyuni, S. (2020). Patofisiologi dan dampak kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*.
- Wulandari, D. (2020). Faktor penyebab kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Yulianti, S., & Sari, N. N. (2018). Upaya perbaikan gizi dengan pemberian makanan tambahan pada Ny. D umur 24 tahun G1P0A0 hamil trimester II dengan kurang energi kronis (KEK) di BPM Satiarmi Kota Bengkulu tahun 2018. *Journal of Midwifery*, 6(2), 35–40.