

Volume ... No. Tahun 2025

**Journal of Midwifery Science :
Basic and Applied Research**

*Characteristics of Pregnant Women With CED In Halmahera Public Health Center,
Semarang City In 2025*

Leli Isawati¹, Rizki Amelia Putri², Syakira Putri Maharani³, Ayu Setiani⁴, Difa Iftakhus Sabila⁵,
Hanifa Andisetyana Putri⁶, Wuri Suhesti⁷

Department of Midwifery, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

Halmahera Public Health Center Semarang

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency (CED) in pregnant women is a nutritional problem that contributes to an increased risk of pregnancy complications and poor neonatal outcomes, such as Low Birth Weight (LBW). The Halmahera Community Health Center in Semarang City recorded 19 cases of CED pregnant women in 2025. This study aims to describe the characteristics of pregnant women with CED at the Halmahera Community Health Center in Semarang City in 2025. The study used a quantitative descriptive design, with a population of 19 pregnant women with CED. Data were obtained secondary from the KIA (Child Health) book, the pregnant woman's registration, and the Halmahera Community Health Center's medical records. The variables studied included age, parity, education, pregnancy spacing, nutritional status, and anemia status.

The results showed that the majority of pregnant women with CED were aged 20–35 years (89.47%), with multiparity (73.68%). The majority of respondents had secondary education (63.16%). Most respondents had a pregnancy spacing of more than 2 years (92.86%). Based on nutritional status, 52.63% were in the normal category, and 47.37% were underweight. The majority of respondents did not experience anemia (84.21%).

The conclusion of this study indicates that pregnant women with chronic energy deficiency (CED) at the Halmahera Community Health Center in 2025 were predominantly of safe reproductive age, multiparous, with secondary education, with ideal pregnancy spacing, and most were not anemic. However, nearly half were underweight. These results emphasize the importance of strengthening nutrition education and continuous monitoring of nutritional status in antenatal care to prevent and reduce the incidence of CED.

Keywords: pregnant women, chronic energy deficiency, characteristics, nutritional status, Halmahera Community Health Center.

PENDAHULUAN

Menurunnya Angka Kematian Ibu merupakan salah satu target dalam upaya

pembangunan berkelanjutan atau yang biasa disebut dengan *Sustainable*

Development Goals (SDGs). Potensi masalah terbesar di Indonesia adalah masalah gizi kehamilan (Kemenkes RI 2023) . *Chronic Energy Deficiency* (CED) selama kehamilan berpengaruh terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan selama periode emas [2].

Chronic Energy Deficiency (CED) pada wanita hamil adalah suatu keadaan malnutrisi yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi [3]. CED dapat ditentukan dengan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) kurang dari 23,5 cm. Ibu hamil dengan CED berisiko melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). BBLR dapat berdampak pada perkembangan fisik dan mental anak di masa depan [4]. Dampak negatif CED bagi ibu dan janin, antara lain meningkatnya resiko anemia, persalinan premature, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), gangguan janin intrauterine, dan komplikasi obstetrik lainnya. Dampak-dampak ini berkontribusi terhadap meningkatnya morbiditas dan mortalitas ibu serta bayi bila intervensi pencegahan dan penanganan tidak memadai. Oleh karena itu, deteksi dini dan intervensi nutrisi selama antenatal care menjadi kunci pencegahannya (Yang, F.F and DKK 2024).

Status gizi ibu hamil dapat diukur dengan indikator antropometri Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks Masa Tubuh merupakan pengukuran lemak tubuh berdasarkan risiko berat badan (kg) dan tinggi badan (m²). Status gizi ibu hamil yang kurang pada masa prenatal dan postnatal dapat mempengaruhi pertumbuhan anak. Ibu dengan IMT kurang dari 18,5 kg/ m² (*underweight*) dapat menjadi faktor risiko CED . Ibu hamil membutuhkan gizi yang lebih banyak dibandingkan saat tidak hamil. Janin tumbuh dan berkembang dengan menyerap zat-zat gizi yang dikonsumsi oleh ibu dan simpanan zat gizi yang berada di tubuh ibu [2].

Menurut *World Health Organization* (WHO) prevalensi CED pada kehamilan secara global 35% - 75 %. WHO mencatat terdapat 40% kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan CED WHO 2023. Sesuai data Riset Kesehatan Dasar tahun 2023 prevalensi CED pada wanita hamil di Indonesia adalah 17,3% dari seluruh ibu hamil di Indonesia. Prevalensi ibu hamil CED di Jawa Tengah adalah 20%, yang masih tergolong tinggi (Dinkes Jawa Tengah 2024). Angka kejadian CED di Kota Semarang tahun 2021 adalah 10,43% [7]. Puskesmas Halmahera merupakan salah satu

puskesmas di Jawa Tengah Kota Semarang. Berdasarkan data dari puskesmas Halmahera Tahun 2025 tercatat ibu hamil dengan CED berjumlah 19 ibu hamil. Puskesmas Halmahera sebagai puskesmas salah satu di Kota Semarang yang memiliki peran penting dalam pelayanan Kesehatan ibu hamil, termasuk upaya pencegahan dan penanganan CED. Penanganan CED di Puskesmas Halmahera dilakukan dengan pelayanan antenatal yang meliputi pemantauan berat badan, pengukuran LILA, pemberian tablet Fe, konseling gizi serta pemantauan kehamilan secara berkala. Sesuai data yang diperoleh dari Puskesmas Halmahera Kota Semarang ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi CED, faktor-faktor yang mempengaruhi CED meliputi paritas, usia ibu kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun, status gizi (IMT), jarak kehamilan, pendidikan, dan status anemia.

Upaya dan penanganan CED di Puskesmas Halmahera berdasarkan PMK No. 21 tahun 2021, pelayanan kesehatan ibu hamil harus memenuhi frekuensi minimal 6 kali selama masa kehamilan, yaitu 1 kali di trimester 1 (0-12 minggu), 2 kali di trimester 2 (>12-24 minggu), dan 3 kali di trimester 3 (>24 minggu sampai kelahiran). Standar frekuensi pelayanan tersebut dianjurkan untuk menjamin perlindungan terhadap ibu dan janin berupa

deteksi dini faktor risiko pencegahan dan penanganan dini komplikasi kehamilan.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik ibu hamil dengan CED di Puskesmas Halmahera Kota Semarang Tahun 2025.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik ibu hamil dengan CED pada satu waktu pengamatan. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Halmahera Kota Semarang tahun 2025, dengan pengambilan data pada bulan januari sampai oktober 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil CED di wilayah Puskesmas Halmahera Kota Semarang tahun 2025 yaitu sebanyak 19 ibu hami. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari buku KIA, registrasi ibu hamil, dan rekam medis Puskesmas Halmahera Kota Semarang tahun 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Karakteristik paritas, usia, status gizi, jarak kehamilan, pendidikan, dan status anemia pada ibu hamil CED di

Wilayah Kerja Puskesmas Halmahera Kota Semarang

Tabel1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik	F	(%)
Usia		
20-35 tahun	17	89,47%
>35 tahun	2	10,53%
Paritas		
Primipara	5	26,32%
Multipara	14	73,68%
Nulipara	0	0,00%
Pendidikan		
Dasar	5	26,32%
Menengah	12	63,16%
Tinggi	2	10,53%
Jarak Kehamilan		
Jarak (<2 tahun)	1	7,14%
Jarak > 2 tahun	13	92,86%
Status gizi		
Normal	10	52,63%
Underweight	9	47,37%
Status anemia		
tidak anemia	16	84,21%
anemia	3	15,79%
Jumlah	19	100%

Berdasarkan tabel 1 menyatakan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun yaitu sebanyak 17 orang (89,47%), sedangkan responden berusia >35 tahun sebanyak 2 orang (10,53%). Berdasarkan paritas, mayoritas responden merupakan multipara

sebanyak 14 orang (73,68%), diikuti primipara sebanyak 5 orang (26,32%), dan tidak terdapat responden dengan status nulipara (0%). Ditinjau dari tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan menengah sebanyak 12 orang (63,16%), sedangkan responden dengan pendidikan dasar sebanyak 5 orang (26,32%) dan pendidikan tinggi sebanyak 2 orang (10,53%). Berdasarkan jarak kehamilan, hampir seluruh responden memiliki jarak kehamilan lebih dari 2 tahun yaitu sebanyak 13 orang (92,86%), sedangkan responden dengan jarak kehamilan kurang dari 2 tahun hanya sebanyak 1 orang (7,14%)

PEMBAHASAN

1. Faktor paritas terhadap CED

Tabel 2. Karakteristik faktor paritas terhadap CED

Paritas	F	(%)
Primipara	5	26,32%
Multipara	14	73,68%
Nulipara	0	0,00%
Total	19	100,00%

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan multipara sebanyak 14 orang (73,68%), diikuti primipara sebanyak 5 orang (26,32%), dan tidak terdapat responden dengan status nulipara (0%).

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang dimulai sejak terjadinya pembuahan hingga persalinan, yang disertai dengan berbagai perubahan anatomi, fisiologis, dan metabolik pada tubuh ibu guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin [8]. Beberapa penelitian menyatakan bahwa salah satu penyebab CED adalah paritas. Paritas merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan jumlah kehamilan seorang ibu yang telah mencapai usia layak lahir (lebih dari 20–24 minggu), baik yang berakhir dengan kelahiran hidup maupun mati [9]. Paritas diklasifikasikan berdasarkan jumlah kehamilan sebelumnya dan menjadi indikator penting dalam menilai risiko kesehatan ibu selama kehamilan dan persalinan. Paritas tinggi dapat meningkatkan kebutuhan energi dan cadangan nutrisi ibu karena seringnya kehamilan tanpa pemulihan nutrisi yang adekuat sebelumnya. Temuan ini sejalan dengan [10] yang menunjukkan bahwa paritas memiliki hubungan signifikan dengan kejadian masalah gizi atau CED pada ibu hamil, dimana ibu dengan paritas tinggi memiliki

risiko lebih besar terhadap gangguan nutrisi dibandingkan paritas rendah.

2. Faktor usia terhadap CED

Tabel 3. Karakteristik usia terhadap CED

Usia	F	(%)
20-35 tahun	17	89,47%
>35 tahun	2	10,53%
Total	19	100,00%

Tabel 3 menunjukkan hasil penelitian kejadian CED berdasarkan usia di Puskesmas Halmahera pada tahun 2025 89,5 % responden yang berusia 20-35 tahun dan <20 dan >35 tahun 10,5 % tahun mengalami kejadian CED. Yang menunjukkan bahwa antara usia dan kejadian CED saling tidak berhubungan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [11] yaitu responden terbanyak adalah usia yang tidak berisiko yaitu sebanyak 97%. Sedangkan hasil didapatkan yang menunjukkan bahwa antara usia dan kejadian CED saling tidak berhubungan. Didukung juga penelitian [12] menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berusia 20-35 tahun yaitu kategori umur tidak berisiko tinggi sebanyak 79,3 % dan ibu hamil yang berusia dibawah 20 tahun serta diatas 35 tahun sebanyak 20,7% menunjukan bahwa antar usia dan kejadian CED saling tidak

berhubungan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [13] menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berusia 20-35 tahun yaitu kategori umur tidak beresiko tinggi sebanyak 79,3 % dan ibu hamil yang berusia dibawah 20 tahun serta diatas 35 tahun sebanyak 20,7%.

Menurut [14] usia merupakan lamanya seseorang hidup yang dihitung sejak lahir hingga waktu tertentu. Dalam konteks kesehatan reproduksi rentang usia yang dianggap aman untuk menjalani kehamilan dan persalinan adalah 20–35 tahun. Pada rentang usia tersebut, organ reproduksi perempuan telah berkembang secara optimal dan berfungsi dengan baik. Sebaliknya, kehamilan yang terjadi pada usia kurang dari 20 tahun maupun lebih dari 35 tahun tergolong sebagai kehamilan berisiko. Sehingga walaupun penelitian ini mendapat hasil yang tidak berhubungan terhadap CED, namun calon ibu maupun ibu hamil harus tetap memperhatikan masa atau usia yang baik. Agar dapat terhindar dari komplikasi kehamilan.

3. Faktor pendidikan terhadap CED

Tabel 4. Karakteristik pendidikan terhadap CED

Pendidikan	F	(%)
Dasar	5	26,32%
Menengah	12	63,16%
Tinggi	2	10,53%
Total	19	100,00%

Berdasarkan tabel 4. hasil penelitian, distribusi tingkat pendidikan ibu hamil dengan *Chronic Energy Deficiency* (CED) di wilayah kerja Puskesmas Halmahera Tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada jenjang pendidikan menengah. Dari total 19 ibu hamil dengan CED, sebanyak 12 orang (63,16%) memiliki tingkat pendidikan menengah (SMA), 5 orang (26,32%) memiliki tingkat pendidikan dasar yang meliputi Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP), serta 2 orang (10,53%) memiliki tingkat pendidikan tinggi, yaitu Diploma III (D3) dan Sarjana (S1).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [15] yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami CED, namun kejadian CED juga tetap ditemukan pada ibu dengan pendidikan menengah akibat keterbatasan penerapan pengetahuan gizi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan berperan dalam membentuk kemampuan ibu dalam memahami informasi kesehatan, tetapi belum tentu menjamin terciptanya perilaku gizi yang optimal tanpa dukungan edukasi gizi yang berkelanjutan.

Selain itu, penelitian ANNISA juga menunjukkan adanya hubungan

yang bermakna antara tingkat pendidikan ibu dan kejadian CED pada ibu hamil. Pendidikan memengaruhi kemampuan ibu dalam memahami kebutuhan gizi selama kehamilan, memilih jenis makanan yang sesuai, serta mematuhi anjuran tenaga kesehatan dalam pelayanan antenatal care (ANC). Temuan ini memperkuat bahwa tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang berhubungan dengan kejadian CED, meskipun tidak berdiri sendiri dan dapat berinteraksi dengan faktor lain.

Tingkat Pendidikan dan kecukupan energi dengan status gizi menunjukkan adanya ketrkaitan antara tingkat pendidikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh [16] ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah dilaporkan lebih beresiko memiliki asupan energi yang tidak mencukupi, sehingga mempengaruhi statusgizinya selama kehamilan. Selain itu penelitian [17] mengenai karakteristik ibu hamil dengan CED di wilayah kerja Puskesmas Galur II menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil dengan CED memiliki tingkat pendidikan menengah. Temuan ini menggambarkan bahwa pendidikan formal pada tingkat menengah belum tentu menjamin terpenuhinya kebutuhan gizi selama kehamilan apabila tidak diikuti dengan pemahaman gizi yang memadai dan

penerapan pola makan yang sesuai. Oleh karena itu, upaya pencegahan CED sebaiknya tidak hanya berfokus pada kelompok ibu dengan pendidikan rendah, tetapi juga diarahkan pada peningkatan edukasi gizi yang efektif dan mudah dipahami bagi seluruh ibu hamil, khususnya pada kelompok pendidikan menengah yang jumlahnya dominan dalam penelitian ini.

4. Faktor jarak kehamilan terhadap CED
Tabel 5. Karakteristik jarak kehamilan terhadap CED

Jarak kehamilan	F	(%)
(<2 tahun)	1	7,14%
(> 2 tahun)	13	92,86%
Total	14	100,00%

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Halmahera Kota Semarang mengenai hubungan kejadian CED dengan Jarak kehamilan pada tahun 2025 diperoleh hasil 7,1 % atau sebanyak 1 responden mengalami CED dengan jarak kehamilan terlalu dekat dan 92,9% atau sebanyak 13 responden mengalami CED dengan jarak kehamilan ideal. pada penelitian, kejadian CED lebih banyak dialami oleh ibu dengan jarak kehamilan ideal (≥ 2 tahun). Hasil penelitian tidak sejalan dengan pendapat [18]. jarak kehamilan yang terlalu dekat (< 2 tahun) dapat menyebabkan ibu tidak mempunyai kesempatan untuk pemulihan setelah melahirkan anak sebelumnya sehingga menyebabkan

permasalahan gizi. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian [19], hasil analisis bivariat diperoleh hasil nilai p-value = dan OR = 3.477, jarak kehamilan ≤ 2 tahun beresiko 3.477 kali lebih besar terjadi CED dibandingkan ibu hamil dengan jarak kehamilan > 2 tahun, diasumsikan semakin dekat jarak kehamilannya semakin kurang ibu memenuhi kebutuhan gizi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [20] uji statistik didapatkan nilai p value sebesar 0,628 ($>0,05$) yang berarti jarak kehamilan tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Jingah.

Jarak kehamilan yang terlalu dekat adalah jarak antara kehamilan yang satu dengan kehamilan berikutnya yaitu kurang dari 2 tahun (24 bulan). Jarak antar kehamilan yang ideal adalah lebih dari 2 tahun.

5. Faktor status gizi ibu terhadap CED

Tabel 6. Karakteristik status gizi terhadap CED

Status gizi	F	(%)
Normal	10	52,63%
Underweight	9	47,37%
Total	19	100,00%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 19 ibu hamil, 10 responden (52,63%) memiliki status gizi normal, sedangkan 9 responden (47,37%)

berstatus *underweight*. Data tersebut mencerminkan bahwa hampir setengah dari ibu hamil CED memiliki status gizi kurang, yang merupakan faktor risiko dalam kejadian CED. Kondisi gizi kurang pada ibu hamil menunjukkan bahwa cadangan energi dan protein kurang optimal sebelum maupun saat kehamilan, sehingga rentan mengalami CED selama kehamilan.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian [21] yang meneliti hubungan antara status gizi sebelum hamil (IMT) dan kejadian CED. Penelitian di Wilayah Puskesmas Gunungpati menunjukkan bahwa status gizi sebelum hamil merupakan salah satu faktor risiko terhadap CED. Penelitian tersebut menegaskan bahwa IMT dapat memprediksi kondisi CED pada ibu hamil.

Hal yang sama juga dilaporkan [22] di Puskesmas Suela, yang mengatakan bahwa IMT berhubungan dengan kejadian CED dan merupakan salah satu faktor dominan dalam analisis multivariat ($p\text{-value}=0,000$). Hasil ini menegaskan bahwa status gizi berhubungan dengan CED.

Selanjutnya, penelitian [23] yang dilakukan di Puskesmas Syamtalira Bayu juga sejalan dengan penelitian dimana IMT ibu berhubungan dengan kejadian CED. Secara fisiologis, kondisi gizi kurang merupakan indikator bahwa tubuh ibu hamil memiliki cadangan energi yang kurang

sebelum dan pada saat kehamilan. Mengingat kebutuhan energi dan protein meningkat selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin dan perubahan fisiologis ibu, cadangan yang kurang menyebabkan ibu kurang memenuhi kebutuhan tersebut secara optimal.

6. Faktor status anemia terhadap CED

Tabel 7. Karakteristik status anemia terhadap CED

Kategori anemia	F	(%)
Tidak anemia	16	84,21%
Anemia	3	15,79%
Total	19	100,00%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 19 ibu hamil CED, 16 responden (84,21%) tidak mengalami anemia, sedangkan 3 responden (15,79%) mengalami anemia berdasarkan kadar Hb. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil CED dalam sampel penelitian tidak mengalami anemia, namun anemia masih dapat terjadi pada sebagian kecil responden. Sesuai hasil temuan status anemia tidak dapat dominan mempengaruhi kejadian CED, karena sebagian besar ibu hamil CED tidak mengalami anemia. Hubungan CED dan anemia pada ibu hamil dapat bervariasi tergantung konteks populasi, pola nutrisi, suplai zat besi dan faktor lain yang memengaruhi status hemoglobin. Temuan ini tidak sejalan dengan [24]

bahwa CED dapat meningkatkan risiko anemia pada ibu hamil karena kedua kondisi sering dipengaruhi oleh pola asupan nutrisi yang tidak memadai, terutama asupan energi dan zat besi. Hasil penelitian [25] menunjukkan bahwa ada hubungan antara CED dan anemia pada ibu hamil dalam trimester pertama, hal ini mendukung adanya asosiasi antar kondisi CED dan anemia dalam masa kehamilan, terutama ketika nutrisi makro tidak tercukupi secara bersama.

REFERENSI

[1] Kementerian Kesehatan, *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2023>

[2] F. R. Purwanti and S. Dewi, “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Kuwarasan Kabupaten Kebumen,” vol. 18, no. 1, pp. 236–248, 2025.

[3] Fakhriyah and DKK, *BUKU AJAR KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK)*. Yogyakarta: CV Mine Perum SBI F153, 2021.

[4] Harna and DKK, *Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil*. Yogyakarta: PT Penamuda Media, 2023.

[5] F. F. Yang and DKK, “Jurnal Promotif Preventif Article,” vol. 7, no. 3, 2024.

[6] P. J. Tengah, *Profil Kesehatan*

- Provinsi Jawa Tengah 2023*, vol. 14. Semarang: CV Surya Lestari, 2024.
- [7] D. K. K. Semarang, *Profil Kesehatan 2023*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2023.
- [8] I. Manuba, *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB*. Jakarta: EGC, 2021.
- [9] R. N. Nugraha, P. Sikumana, S. D. Goals, and U. N. Cendana, "HUBUNGAN JARAK KEHAMILAN DAN JUMLAH PARITAS DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIK (KEK) PADA IBU HAMIL DI KOTA KUPANG," vol. 17, pp. 273–280, 2021.
- [10] L. Y. Aruna, R. Manullang, P. N. Sinaga, and C. M. Za, "Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil," vol. 4, no. 1, pp. 67–75, 2025.
- [11] I. Wahab, A. Fitriani, Y. Wahyuni, and S. Marwani, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil," *J. Ris. Kesehat. Nas.*, vol. 8, 2024.
- [12] G. Halimah, R. Jayanti, and W. Fatmaningrum, "Hubungan Usia, Paritas, dan Pekerjaan Terhadap Resiko KEK Ibu Hamil Trimester 1 di Puskesmas Cilengkrang Bandung Tahun 2022," vol. 5, 2022.
- [13] F. Luthfiatil, S. Atika, D. Risa, S. Nurhatati, and W. Dharma, "Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ganjar Agung Kecamatan Metro Barat Kota Metro," vol. 7, 2022.
- [14] R. Molama, K. Rofiah, H. Pribadi, A. Dianingtyas, A. Mikmatul, and H. Saidah, "Hubungan Antara Usia dan Pendidikan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil Trimester 1," 2022.
- [15] K. Kartini and M. H, "Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil pada Masa Pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Konawe," *J. Stunting Pesisir dan Apl.*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [16] C. Ningsih and R. Masrukhiyah, "Hubungan Pendapatan, Tingkat Pendidikan, dan Tingkat Kecukupan Energi Terhadap Status Gizi Ibu Hamil," *J. Ilmu Gizi dan Kesehat.*, vol. 3, 2021.
- [17] E. Setyawati and E. Puspita, "Karakteristik Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Galuh II," *J. Keperawatan AKPER Yogyakarta*, vol. 15, 2023.
- [18] N. Handayani, S. Yunola, and N. Lusita, "Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim Tahun 2020," vol. 5, 2021.
- [19] N. Alwan, "Risiko Jarak Kehamilan Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia," *Nurs. Care Heal. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 61–66, 2024.
- [20] D. Farah, S. Haryono, and N. Anisa, F. Hidayah, "Determinan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Jingah," *Bunda Edu-Midwifery J.*, vol. 8, 2025.
- [21] A. Lestari, "Faktor Risiko Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Gunungpati," vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2021.
- [22] N. F. Aprianti, S. N. Ilmiyani, N. N. Yusuf, and A. S. Sari, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan

- Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Suela Tahun 2020,” vol. 1, no. 2, 2021.
- [23] I. Wahab, A. Fitriani, Y. F. Wahyuni, and S. Mawarni, “Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil,” vol. 8, no. 1, pp. 63–68, 2024.
- [24] A. A. Krisnawati, E. K. Wardani, and R. N. Khasanah, “Kekurangan Energi Kronis Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Kehamilan Trimester I STIKES Banyuwangi , Indonesia Kekurangan Energi Kronis Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Kehamilan Trimester I,” vol. 3, no. 1, 2025.
- [25] J. S. Sirait *et al.*, “Hubungan Kurang Energi Kronis (KEK), Umur Ibu , dan Paritas Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Kemiling Kota Bandarlampung Tahun 2018 Relationship Between Chronic Energy Deficiency (CED), Mother ’ s Age , and Parity Against Anemia During First Trimester of Pregnancy at Puskesmas Kemiling Kota Bandarlampung In 2018 Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia,” vol. 13, pp. 356–362, 2018.