

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPLIANCE WITH MULTIVITAMIN CONSUMPTION AND THE INCIDENCE OF CHRONIC ENERGY DEFICIENCY (CED) IN PREGNANT WOMEN IN THE WORKING AREA OF THE RAPPANG PUBLIC HEALTH CENTER

Henni Sudarmin^{1*}, Zulkarnain Sulaiman², Devy Febrianti³, Mardhatillah⁴

Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia
hennysudarmin@gmail.com^{1*}, zoelvoc56@gmail.com², devyfebriantiu@gmail.com³,
mardhatillahds92@gmail.com⁴

*Corresponding author

Received June 24, 2026; Revised September 4, 2026; Accepted September 5, 2026; Published September 12, 2026

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency (CED) among pregnant women remains one of the nutritional and public health problems in Indonesia. This study aimed to examine the risk factors of compliance knowledge, support provided by health workers, and family involvement in the occurrence of CED among pregnant women who received care at the Rappang Public Health Center in 2026. This study employed a case-control design involving 80 respondents, consisting of 40 cases and 40 controls. The case group was determined using total sampling, while the control group was selected using simple random sampling with a 1:1 ratio and age matching. Data collection was conducted through questionnaires, Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) measurements, and the Maternal and Child Health (MCH) Handbook. The data were then analyzed using the Chi-Square test and Odds Ratio (OR). The results showed that compliance knowledge was a risk factor for CED (OR=4.200; 95% CI: 1.350–13.065; p=0.010), as was family support (OR=4.846; 95% CI: 1.882–12.482; p=0.001). Meanwhile, the role of health workers did not show statistical significance (OR=2.029; 95% CI: 0.833–4.945; p=0.117). The occurrence of CED among pregnant women was associated with the level of compliance knowledge and family support. Therefore, optimizing health education and family support during pregnancy is necessary.

Keywords: Multivitamins, CED, pregnant women, case-control study, family support.

ABSTRAK

Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil hingga saat ini masih menjadi salah satu permasalahan gizi dan kesehatan masyarakat di Indonesia. Studi ini bertujuan untuk mengkaji faktor risiko pengetahuan kepatuhan, dukungan yang diberikan tenaga kesehatan, serta keterlibatan keluarga dalam kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja UPT Puskesmas Rappang tahun 2026. Studi ini menerapkan desain case control dengan melibatkan 80 responden, yang terdiri dari 40 kasus dan 40 kontrol. Kelompok kasus ditentukan dengan menggunakan total sampling, sedangkan kelompok kontrol dipilih menggunakan simple random sampling dengan perbandingan 1:1 dan matching berdasarkan usia. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), dan buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Selanjutnya data dianalisis melalui uji Chi-Square dan Odds Ratio (OR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan kepatuhan merupakan faktor risiko terhadap kejadian KEK (OR=4,200; 95% CI: 1,350–13,065; p=0,010), demikian pula dukungan keluarga (OR=4,846; 95% CI: 1,882–12,482; p=0,001). Sementara itu, peran tenaga kesehatan tidak menunjukkan hasil yang menunjukkan signifikansi statistik (OR=2,029; 95% CI: 0,833–4,945; p=0,117). Kasus KEK pada wanita hamil berkaitan pada tingkat pengetahuan kepatuhan dan

dukungan yang diberikan oleh keluarga. Oleh sebab itu, diperlukan optimalisasi edukasi kesehatan dan dukungan keluarga selama kehamilan.

Kata kunci: *Multivitamin, KEK, ibu hamil, studi kasus-kontrol, dukungan keluarga.*

PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah kondisi yang ditandai dengan asupan protein dan energi yang tidak memadai selama kehamilan, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan baik bagi ibu maupun janin. Berdasarkan laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) pada tahun 2022 tercatat sebesar 30,1% dan mengalami peningkatan yang cukup nyata sampai mencapai 35% pada tahun 2023. Selain itu, WHO mengemukakan bahwa sekitar 40% dari seluruh kematian ibu di negara-negara berkembang berhubungan dengan kejadian KEK. Prevalensi KEK di negara-negara berkembang tercatat pada kisaran 15 hingga 47% (Damayanti et al., 2022). Berbagai literatur yang mengacu pada laporan WHO mengenai prevalensi anemia dan kekurangan energi kronis pada kehamilan di negara berkembang dapat mencapai 35–75%, dengan peningkatan risiko pada trimester lanjut ketika kebutuhan gizi ibu dan janin semakin besar. Kondisi KEK pada ibu hamil tidak hanya mempengaruhi kesehatan ibu, namun juga memberikan dampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin, serta memperbesar kemungkinan persalinan sebelum waktunya dan berat lahir rendah (BBLR), dan berbagai komplikasi kehamilan lainnya (Erina et al., 2025).

Tinjauan sistematis internasional menunjukkan bahwa suplementasi mikronutrien berganda atau Multiple Micronutrient Supplementation (MMS) dapat memberikan dampak positif terhadap hasil kehamilan, termasuk penurunan risiko anemia ibu, peningkatan berat badan lahir bayi, pengurangan komplikasi kehamilan, memperbaiki status mikronutrien yang memperburuk KEK (zat besi, folat, dll.), meningkatkan metabolisme energi dari makanan yang dikonsumsi bukan sebagai sumber energi/kalori langsung (Gomes et al., 2025). Namun, efektivitas intervensi ini sangat bergantung pada waktu inisiasi pemberian suplemen, dosis yang adekuat, dan yang paling krusial adalah tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen secara teratur (Battung et al., 2025).

KEK di kalangan wanita yang sedang hamil masih merupakan persoalan kesehatan masyarakat yang membutuhkan penanganan. Mengacu pada hasil (Riskesmas) tahun 2018, persentase risiko KEK di kalangan ibu hamil sebesar 17,3%, yang diukur berdasarkan lingkaran lengan atas (LILA) <23,5 cm (Nelawati et al., 2025). Provinsi Sulawesi Selatan termasuk salah satu daerah di Indonesia yang masih mengalami permasalahan gizi pada wanita hamil. Berdasarkan data Riskesdas 2018, persentase wanita hamil yang memiliki risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Provinsi Sulawesi Selatan mencapai 16,87% (Melinda et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa faktor sosial ekonomi, khususnya penghasilan keluarga serta belanja pangan berkaitan dengan terjadinya Kekurangan Energi Kronis (KEK) di kalangan ibu hamil. Kondisi ekonomi keluarga dapat memengaruhi kemampuan dalam memenuhi kebutuhan

pangan selama kehamilan (Amaliah et al., 2021). Penelitian di wilayah kerja Puskesmas di Sulawesi Selatan telah mengidentifikasi bahwa pendapatan keluarga yang rendah, akses pangan yang tidak stabil, dan kepatuhan yang rendah terhadap suplementasi merupakan faktor-faktor yang secara signifikan memperbesar kemungkinan terjadinya KEK di kalangan wanita hamil (Irma et al., 2026).

Masalah gizi pada wanita hamil masih menjadi perhatian di wilayah pelayanan UPT Puskesmas Rappang, Kabupaten Sidenreng Rappang. Data tahun 2025 menunjukkan 450 ibu hamil yang tercatat di pelayanan UPT Puskesmas Rappang, sebanyak 47 ibu hamil (10,4%) teridentifikasi mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), yang ditandai dengan nilai Lingkar Lengan Atas (LILA) di bawah 23,5 cm. Meskipun angka prevalensi ini relatif lebih rendah dibandingkan dengan data nasional dan beberapa daerah lain di Indonesia, kondisi KEK pada wanita hamil tetap berpotensi menimbulkan dampak serius pada kesehatan ibu dan janin, termasuk meningkatkan risiko anemia, komplikasi kehamilan, serta kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sebagai upaya penanggulangan, UPT Puskesmas Rappang telah melaksanakan program pemberian multivitamin bagi wanita hamil yang menunjukkan KEK sesuai dengan kebijakan nasional (Alim et al., 2024).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa Pengetahuan ibu memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian KEK, dengan nilai $p = 0,019$ dan $OR = 11,0$ (Rosmita et al., 2025). Dukungan keluarga juga berhubungan signifikan dengan kejadian KEK, dengan nilai $p = 0,004$, sedangkan pengetahuan tidak menunjukkan keterkaitan yang signifikan secara statistik dengan nilai $p = 1,000$ (Siagian et al., 2025). Sementara itu, pengetahuan, dukungan suami, dan peran upaya tenaga kesehatan berhubungan signifikan dengan tindakan preventif KEK, masing-masing dengan nilai $p = 0,000$, $p = 0,001$, dan $p = 0,005$ (Lisdawati et al., 2024). Di samping itu, pengetahuan serta dukungan keluarga diketahui berkaitan dengan kepatuhan ibu hamil untuk mengonsumsi suplementasi mikronutrien (Abidah & Sumarmi, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, Studi ini bertujuan mengkaji keterkaitan tingkat pengetahuan kepatuhan, keterlibatan tenaga kesehatan, serta peran keluarga terkait kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) di kalangan ibu hamil di wilayah pelayanan UPT Puskesmas Rappang Kabupaten Sidenreng Rappang tahun 2026.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dan desain *case-control study*. Rancangan ini diterapkan guna membandingkan ibu hamil dengan KEK sebagai kelompok kasus dan ibu hamil tanpa KEK sebagai kelompok kontrol serta mengidentifikasi sesuatu berkaitan pada kasus KEK. Penelitian dilaksanakan di UPT Puskesmas Rappang, Kabupaten Sidenreng Rappang, pada tahun 2026. Populasi studi mencakup 47 wanita hamil dengan KEK serta 403 ibu hamil tanpa KEK. Setelah melalui proses pemilihan yang mengacu pada kriteria inklusi serta eksklusi, diperoleh 40 wanita hamil yang mengalami KEK yang memenuhi kriteria ditetapkan sebagai kelompok kasus. Sebanyak 40 wanita hamil tersebut

ditetapkan sebagai sampel kelompok kasus melalui teknik *total sampling*, sementara itu kelompok kontrol mencakup 40 wanita hamil tanpa KEK yang ditentukan melalui *simple random sampling* dengan perbandingan 1:1 serta *matching* berdasarkan usia wanita hamil. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 80 wanita hamil yang terdiri atas 40 kelompok kasus dan 40 kelompok kontrol. Data utama diperoleh dengan wawancara terarah yang memanfaatkan instrumen kuesioner guna menilai pengetahuan, kepatuhan, peran tenaga kesehatan, dan dukungan keluarga terkait konsumsi multivitamin, sedangkan data sekunder berasal dari Register Kohort wanita Hamil serta Buku KIA. Status KEK ditetapkan berdasarkan hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), dengan ketentuan KEK jika LILA <23,5 cm dan tidak KEK jika LILA ≥23,5 cm.

Pengetahuan kepatuhan dikategorikan baik apabila skor ≥8 dan kurang apabila skor <8, sedangkan keterlibatan tenaga kesehatan serta peran keluarga dikategorikan baik apabila skor ≥23 dan kurang apabila skor <23. Alat penelitian telah melewati pengujian validitas dan reliabilitas sebelum diterapkan (Atmadani et al., 2025). Analisis data meliputi analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian serta sebaran variabel, dan analisis bivariat dengan uji Chi-Square guna mengidentifikasi hubungan antara pengetahuan kepatuhan, keterlibatan tenaga kesehatan, dan dukungan keluarga dengan kejadian KEK. Ukuran risiko dinyatakan dalam Odds Ratio (OR) dengan Confidence Interval (CI) 95%. Tingkat kemaknaan statistik yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Proses pengolahan serta analisis data dilakukan menggunakan SPSS (Febrianti et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek penelitian pada studi ini mencakup umur ibu, umur kehamilan, serta tingkat pendidikan terakhir. Sebaran karakteristik subjek penelitian berdasarkan kelompok kasus dan kontrol ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Rappang Tahun 2026

Karakteristik	Case (n=40)		Control (n=40)	
	n	%	n	%
Usia Ibu				
20-29	18	22,5	18	22,5
30-39	22	27,5	22	27,5
Usia Kehamilan				
1-3	3	3,75	14	17,5
4-6	26	32,5	16	20
7-9	11	13,75	10	12,5
Pendidikan Terakhir				
SD/Sederajat	4	5	1	1,25
SMP/Sederajat	5	6,25	4	5
SMA/Sederajat	18	22,5	15	18,75
Diploma(D1/D2/D3)	0	0,0	5	6,25
Sarjana	13	16,25	15	18,75

Pekerjaan				
ASN/PNS	3	3,75	7	8,75
Bidan	0	0,0	4	5
Honoror	3	3,75	3	3,75
IRT	33	41,25	25	31,25
Wiraswasta	1	1,25	1	1,25

Sumber Primer, 2026

Berdasarkan tabel 1, sebaran kelompok kasus dan kontrol memiliki distribusi yang sama. Pada kelompok usia 20–29 tahun terdapat 18 orang (22,5%) dalam kelompok kasus dan 18 responden (22,5%) dalam kelompok kontrol. Selanjutnya, pada rentang usia 30–39 tahun ditemukan 22 responden (27,5%) dalam kelompok kasus dan 22 responden (27,5%) dalam kelompok kontrol.

Berdasarkan usia kehamilan, mayoritas responden dalam kelompok kasus responden berada pada usia kehamilan 4–6 bulan, yaitu sebanyak 26 orang (32,5%), kemudian disusul usia kehamilan 7–9 bulan berjumlah 11 orang (13,75%) dan usia kehamilan 1–3 bulan berjumlah 3 orang (3,75%). Sementara pada kelompok kontrol, responden berdasarkan usia kehamilan 4–6 bulan berjumlah 16 orang (20%), usia kehamilan 1–3 bulan berjumlah 14 orang (17,5%), serta usia kehamilan 7–9 bulan berjumlah 10 orang (12,5%).

Ditinjau dari pendidikan terakhir, pada kelompok kasus Mayoritas responden yang pendidikan SMA/ sederajat, dengan total 18 responden (22,5%), diikuti sarjana sebanyak 13 orang (16,25%), SMP/ sederajat mencapai 5 orang (6,25%), dan SD/ sederajat mencapai 4 orang (5%). Tidak terdapat responden dengan pendidikan Diploma (D1/D2/D3) dalam kelompok kasus. Sementara pada kelompok kontrol, responden yang memiliki pendidikan SMA/ sederajat dan sarjana masing-masing sebanyak 15 orang (18,75%), Diploma (D1/D2/D3) mencapai 5 orang (6,25%), SMP/ sederajat mencapai 4 orang (5%), dan SD/ sederajat mencapai 1 orang (1,25%).

Berdasarkan pekerjaan, dalam kelompok kasus, mayoritas responden termasuk Ibu Rumah Tangga (IRT), dengan berjumlah 33 responden (41,25%) diikuti ASN/PNS mencapai 3 orang (3,75%), honoror mencapai 3 orang (3,75%), dan wiraswasta mencapai 1 orang (1,25%). Sementara itu, pada kelompok kontrol, responden yang bekerja sebagai IRT mencapai 25 orang (31,25%), ASN/PNS mencapai 7 orang (8,75%), bidan mencapai 4 orang (5%), honoror mencapai 3 orang (3,75%), dan wiraswasta mencapai 1 orang (1,25%).

Analisis bivariat dilaksanakan guna mengidentifikasi keterkaitan antara pengetahuan kepatuhan, peran tenaga kesehatan, serta dukungan dari keluarga terkait kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) di kalangan wanita hamil. Hasil analisis bivariat berdasarkan kelompok kasus dan kontrol disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Variabel Penelitian merujuk pada Kelompok Kasus dan Kontrol pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Rappang Tahun 2026

Variabel	Case (n=40)		Control (n=40)		QR	95% CI	p-value
	n	%	n	%			
Pengetahuan Ketaatan							
Baik	5	6,25	15	18,75	4,200	1,350-13,065	0,010
Kurang	35	43,75	25	31,25			
Peran Tenaga Kesehatan							
Baik	16	20	23	28,75	2,029	0,833-4,945	0,117
Kurang	24	30	17	21,25			
Dukungan Keluarga							
Baik	12	15	27	33,75	4,846	1,882-12,482	0,001
Kurang	28	35	13	16,25			
Kekurangan Energi Kronis							
Normal	0	0,0	40	50			
Tidak normal	40	50	0	0,0			

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 2, distribusi hasil analisis bivariat pada penelitian ini memperlihatkan bahwa berdasarkan 80 responden, berjumlah 20 responden (25,0%) mempunyai pengetahuan kepatuhan kategori baik, sedangkan 60 responden (75,0%) mempunyai pengetahuan kepatuhan kategori kurang. Pada kelompok kasus, responden dengan pengetahuan kepatuhan yang kurang lebih dominan yaitu sebanyak 35 responden (87,5%), dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 25 responden (62,5%). Sebaliknya, responden dengan pengetahuan kepatuhan yang baik lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 15 responden (37,5%) dibandingkan kelompok kasus sebanyak 5 responden (12,5%). Nilai Odds Ratio (OR) yang diperoleh sebesar 4,200 dengan CI 95% (1,350–13,065), yang memperlihatkan bahwa wanita hamil yang memiliki tingkat pengetahuan kepatuhan rendah memiliki peluang 4,200 kali lebih besar mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) dibanding dengan wanita hamil yang memiliki tingkat pengetahuan kepatuhan baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan tersebut menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik dengan nilai $p = 0,010$ ($p < 0,05$).

Pada variabel peran tenaga kesehatan, dari 80 responden sebanyak 39 responden (48,75%) menilai keterlibatan tenaga kesehatan dengan kategori baik dan 41 responden (51,25%) memberikan penilaian terhadap keterlibatan tenaga kesehatan dengan kategori kurang. Pada kelompok kasus, responden yang menilai peran tenaga kesehatan kurang lebih dominan yaitu sebanyak 24 responden (58,5%) dibandingkan kelompok kontrol sebanyak 17 responden (41,5%). Sementara itu, seseorang yang menilai peran tenaga kesehatan baik lebih banyak ditemukan pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 23

responden (59,0%) dibandingkan kelompok kasus sebanyak 16 responden (41,0%). Nilai OR yang diperoleh sebesar 2,029 dengan CI 95% (0,833–4,945), yang menunjukkan bahwa wanita hamil yang menilai peran tenaga kesehatan kurang memiliki odds 2,029 untuk mengalami KEK dibanding wanita hamil menilai peran tenaga kesehatan cukup baik. Namun, hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik karena nilai $p = 0,117$ ($p > 0,05$) dan CI 95% (0,833–4,945) mencakup angka 1.

Pada variabel dukungan keluarga, dari 80 responden sebanyak 39 responden (48,75%) memperoleh dukungan dari keluarga dengan kategori baik, sedangkan 41 subjek penelitian (51,25%) mendapatkan dukungan keluarga dalam kategori kurang. Pada kelompok kasus, responden dengan dukungan keluarga yang kurang lebih dominan yaitu sebanyak 28 responden (68,3%) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 13 responden (31,7%). Selanjutnya, responden yang memperoleh dukungan keluarga dalam kategori baik lebih tinggi jumlahnya ditemukan pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 27 responden (69,2%) dibandingkan kelompok kasus sebanyak 12 responden (30,8%). Nilai OR yang diperoleh sebesar 4,846 dengan CI 95% (1,882–12,482), yang memperlihatkan bahwa wanita hamil yang memiliki tingkat support keluarga yang rendah mempunyai odds 4,846. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan tersebut bermakna secara statistik dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dan CI 95% (1,882–12,482) yang tidak meliputi angka 1.

Penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa pengetahuan dan sikap wanita hamil merupakan faktor penyebab yang terkait dengan kejadian. Hasil penelitian yang menyatakan bahwa pengetahuan serta sikap wanita yang sedang hamil memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya KEK di wilayah pelayanan Puskesmas Tonrorita Kabupaten Gowa, dengan nilai masing-masing $p = 0,000$ dan $p = 0,020$ (Suhartini et al., 2025).

Dukungan keluarga turut menjadi salah satu aspek sosial yang berpotensi memengaruhi status gizi ibu selama masa kehamilan. Dukungan tersebut dapat berupa perhatian, pendampingan, bantuan dalam pemenuhan kebutuhan makanan, serta dukungan terhadap kepatuhan ibu dalam mengikuti anjuran kesehatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dukungan keluarga berhubungan berhubungan dengan kondisi KEK pada wanita hamil dengan nilai $p = 0,000$ (Anjarina, 2025).

Selain faktor individu dan keluarga, kejadian KEK juga berkaitan dengan karakteristik maternal dan kondisi rumah tangga. Perbedaan karakteristik wanita hamil dan lingkungan sosial dapat menyebabkan variasi aktor yang berkaitan dengan KEK di setiap wilayah. Penelitian pada wanita hamil di Provinsi Nusa Tenggara Timur menunjukkan bahwa faktor maternal dan rumah tangga turut berperan dalam kejadian kekurangan energi kronis (Rachmi et al., 2024).

Hasil penelitian ini memiliki implikasi bagi peningkatan pelayanan kesehatan wanita hamil, khususnya dalam upaya pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) di tingkat pelayanan kesehatan primer. Temuan mengenai pentingnya pengetahuan kepatuhan dan dukungan keluarga menunjukkan perlunya penguatan edukasi gizi,

konseling, serta keterlibatan keluarga dalam mendukung wanita hamil memenuhi kebutuhan gizi dan mengikuti anjuran kesehatan (Indriani & Stefanicia, 2024).

Selain itu, peningkatan kemampuan tenaga kesehatan dalam melakukan deteksi dini KEK dapat mendukung identifikasi wanita hamil yang berisiko serta memperkuat upaya pencegahan dan penanganan KEK secara lebih awal (Angraini et al., 2024). meningkatkan pemantauan kondisi gizi wanita hamil, serta melibatkan keluarga dan tenaga kesehatan dalam upaya pencegahan KEK secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pengetahuan kepatuhan wanita hamil terbukti menjadi salah satu faktor yang berkaitan secara signifikan dengan terjadinya KEK, dengan nilai OR sebesar 4,200 (CI 95%: 1,350–13,065). wanita hamil dengan pengetahuan kepatuhan yang kurang memiliki odds mengalami KEK sebesar 4,200 kali dibanding dengan wanita hamil dengan tingkat pengetahuan kepatuhan yang baik. Temuan tersebut bermakna secara statistik karena rentang CI seluruhnya berada di atas angka 1. Peran tenaga kesehatan tidak terbukti sebagai faktor risiko bermakna terhadap kejadian KEK, dengan nilai OR sebesar 2,029 (CI 95%: 0,833–4,945). Meskipun arah hubungannya menunjukkan kecenderungan risiko, hasil ini tidak bermakna secara statistik karena rentang CI melewati angka 1. Dukungan keluarga terbukti menjadi faktor risiko terutama serta signifikan terkait terjadinya KEK, dengan OR sebesar 4,846 (CI 95%: 1,882–12,482). wanita hamil yang minim memperoleh dukungan keluarga mempunyai risiko 4. Hasil ini bermakna secara statistik karena rentang CI seluruhnya berada di atas angka 1.

REFERENSI

- Abidah, N., & Sumarmi, S. (2024). Perbandingan Tingkat Kepatuhan Mengonsumsi Multi Mikronutrien Suplemen (MMS) dan Tablet Tambah Darah (TTD) pada Ibu Hamil di Puskesmas Mulyorejo Surabaya. *Amerta Nutrition*, 8(1), 17–25. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.17-25>
- Alim, N. S., Ida, A. S., Rahmawati, R., & Ningsi, A. (2024). Pengetahuan Ibu Hamil dengan Kejadian Kurang Energi Kronik di Puskesmas Antang Perumnas. *Media Kebidanan*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.32382/mkeb.v3i1.744>
- Amaliah, F., Salam, A., & Virani, D. (2021). Does the age, income and food expenditure of pregnant have an impact on the incidence of chronic energy deficiency. *Community Research of Epidemiology (CORE)*, 1(2), 83–113. <https://doi.org/10.24252/corejournal.v1i2.21027>
- Angraini, D. I., Apriliana, E., Zuraida, R., & Saftarina, F. (2024). Training on Early Detection of Chronic Energy Deficiency in Pregnancy. *Community Development Journal*, 8(1), 263–272. <https://doi.org/10.33086/cdj.v8i1.5728>
- Anjarina, V. (2025). Hubungan Dukungan Keluarga, Sosial Budaya, dan Konsumsi Vitamin D Pada Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik di PMB Nita Wahyuni Kabupaten Cianjur. *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 4(8), 310–316. <https://doi.org/10.54402/isjnms.v4i08.699>

- Atmadani, R. N., Arum, D. F., Akrom, A., & Urbayatun, S. (2025). Validity and Reliability Test New Questionnaire of Knowledge, Perception, Family Support, and Adherence of Pregnant Women with Anemia Using TTD Supplement. *Jurnal Kebidanan Midwiferia*, 11(2), 132–141. <https://doi.org/10.21070/midwiferia.v11i2.1720>
- Battung, S. M., Groen, H., & van der Beek, E. M. (2025). Prenatal multiple micronutrient supplementation in the Parepare district, Indonesia; population characteristics and intake adherence. *BMC Public Health*, 25(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22129-0>
- Damayanti, Ningsih, S. J., Karo Karo, T. M., & Bintang, S. S. (2022). Effectiveness Of Giving Biscuits To Increase Body Mass Index (Bmi) And Interpretation Of Fetal Weight In Pregnant Women Chronic Energy Deficiency. *Jurnal Kebidanan Kestra (JKK)*, 4(2), 65–71. <https://doi.org/10.35451/jkk.v4i2.987>
- Erina, T., Arisanti, A. Z., & Wulandari, Rr. C. L. (2025). Literature Review: The Relationship Between Chronic Energy Deficiency (CED) and The Incidence of Anemia in Pregnant Women. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan dan Keperawatan*, 18(1), 27–39. <https://doi.org/10.35960/vm.v18i1.1389>
- Febrianti, D., Sulaiman, Z., Mardhatillah, Said, S., Adri, K., & Ramlan, P. (2023). Implementasi Penggunaan Sosial Media dalam Program Promosi Kesehatan di Puskesmas Kota Enrekang. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(4), 621–626. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i4.3030>
- Gomes, F., Adu-Afarwuah, S., Agustina, R., Ali, H., Arcot, A., Arifeen, S., Arnold, C. D., Black, R. E., Christian, P., Dewey, K. G., Fawzi, W. W., Hallamaa, L., Hoddinott, J., Kissell, M. C., Kraemer, K., Lachat, C., Moore, S. E., Maleta, K., Pereira, C., ... Mwangi, M. N. (2025). Effect of prenatal multiple micronutrient supplementation compared with iron and folic acid supplementation on size at birth and subsequent growth through 24 mo of age: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 122(1), 185–195. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2025.04.022>
- Indriani, I., & Stefanicia, S. (2024). Faktor-Faktor Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Daerah Aliran Sungai (DAS). *Jurnal Surya Medika*, 10(2), 219–231. <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i2.7746>
- Irma, I., Rahman, S. N., Ryska, H., & Arsyad, J. F. (2026). Determinants of Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in Stunting-Endemic Communities of South Sulawesi, Indonesia: A Cross-Sectional Study. *Jurnal Promotif Preventif*, 9(3), 393–403. <https://doi.org/10.47650/jpp.v9i3.2660>
- Lisdawati, L., Kusumastuti, I., & Susaldi, S. (2024). Hubungan Pengetahuan, Dukungan Suami dan Peran Tenaga Kesehatan dengan Perilaku Pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil. *Indonesia Journal of Midwifery Sciences*, 3(1), 356–364. <https://doi.org/10.53801/ijms.v3i1.135>
- Melinda, M., Nadimin, N., Sukmawati, S., & Ipa, A. (2023). Asupan Zat Gizi Dan Berat Badan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik Selama Program Konseling Gizi dan Pemberian PMT. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 18(2), 183–191. <https://doi.org/10.32382/medkes.v18i2.172>

- Nelawati, Merry, & Geiby, N. (2025). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ranomut. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 11(1), 69–80. <https://doi.org/10.58550/jka.v11i1.312>
- Rachmi, R., Marjan, A. Q., Sufyan, D. L., & Wahyuningsih, U. (2024). Factors Affecting Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in East Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 19(1), 95–104. <https://doi.org/10.25182/jgp.2024.19.Supp.1.95-104>
- Rosmita, R., Afrika, E., Indriani, P. L. N., & Handayani, S. (2025). Kejadian KEK (Kurang Energi Kronik) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Babat Kabupaten Pali. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 9(3), 236–244. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v9i3.33265>
- Siagian, M., Ginting, J. B., Girsang, E., Manalu, P., Sinaga, E. A., & Marpaung, I. P. P. (2025). Penyebab Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 23(1), 86–92. <https://doi.org/10.14710/mkmi.23.1.86-92>
- Suhartini, S., B.P, D., Yuliandini, A., Asiz, R., & Aismaria, B. (2025). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Tonrorita Kabupaten Gowa. *Karya Kesehatan Siwalima*, 4(1), 66–73. <https://doi.org/10.54639/kks.v4i1.1768>