

**ANALISIS FAKTOR RISIKO TINGKAT ASUPAN ENERGI, RIWAYAT
PENYAKIT INFEKSI, DAN TINGKAT PENDAPATAN KELUARGA DENGAN
KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS WAPUNTO KABUPATEN MUNA**

Naskah Publikasi

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan D-IV Gizi



OLEH

WULANDORA ANGGRAINI

P00313020041

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI

JURUSAN GIZI PRODI D IV GIZI

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Naskah Publikasi

**ANALISIS FAKTOR RISIKO TINGKAT ASUPAN ENERGI, RIWAYAT
PENYAKIT IFEKSI, DAN TINGKAT PENDAPATAN KELUARGA DENGAN
KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS WAPUNTO KABUPATEN MUNA**

Yang diajukan oleh :

WULANDORA ANGGRAINI

NIM. P00313020041

Telah disetujui oleh :

Pembimbing utama,



Dr. Sultan Akbar Toruntju, SKM, M.Kes
Nip. 196412312000031006

Tanggal, 30 Juli 2024

Pembimbing Pendamping,



Astati, SST, M.Kes
Nip. 197512251996032001

Tanggal, 30 Juli 2024

ANALISIS FAKTOR RISIKO TINGKAT ASUPAN ENERGI, RIWAYAT PENYAKIT INFEKSI, DAN TINGKAT PENDAPATAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS WAPUNTO KABUPATEN MUNA

Risk factor analysis of energy intake level, history of infectious diseases, and family income level with the incidence of chronic energy deficiency (CHD) in pregnant women in the working area of Puskesmas Wapunto Muna District

Wulandora Anggraini¹, Sultan Akbar Toruntju², Astat³

1. Minat Gizi, D.IV Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. S1 Unhas, lanjut S2 UGM, lanjut S3 Unhas.
3. Akademi Gizi Kendari D4, lanjut S2 Gizi Kesmas Unhas.

ABSTRACT

Background: Pregnant women with Chronic Energy Deficiency (CED) have long-term undernutrition and are detected through upper arm circumference measurements that are less than 23.5 cm. Women who are pregnant need more nutrients than those who are not pregnant. This is because the fetus and mother both use the nutrients consumed. This study aims to analyze the relationship and risk factors of energy intake level, history of infectious diseases and family income level with the incidence of chronic energy deficiency (CHD) in pregnant women in the working area of Puskesmas Wapunto, Muna Regency.

Research Methods: This study is an analytical survey research with case control design, which was conducted from June 2023 - July 2024 in the working area of Puskesmas Wapunto, Muna Regency. The sample used in this study was 60 people. The sampling technique used was total sampling, while the statistical test used was the chi square test with $\alpha = 0.05$ and the Odd Ratio (OR) calculation.

Results: The results of this study showed that the majority of pregnant women who had a high school education level (53.3%), the level of energy intake was sufficient (38.3%), the history of infectious diseases (46.7%), the level of family income was sufficient (78.3%). Statistical test results showed a significant relationship between the level of energy intake, history of infectious diseases and family income level with the incidence of SEZ. The level of energy intake ($p = 0.00$, $OR = 11.23$) means that pregnant women whose energy intake level is less are 11.23 times more likely to suffer from SEZ than those whose energy intake level is sufficient. History of infectious disease ($p = 0.01$, $OR = 4.03$) means that pregnant women who have a history of infectious disease are 4.03 times more likely to suffer from SEZ than pregnant women who do not have a history of infectious disease. Family income level ($p = 0.03$, $OR = 4.5$) means that pregnant women who have less income level are 4.5 times more likely to suffer from SEZ than pregnant women who have sufficient income level.

Conclusion: Energy intake level, history of infectious diseases, and family income level are factors that have a risky relationship with the incidence of SEZ in pregnant women.

Keywords: Energy intake level, history of infectious disease, family income level, pregnant women with SEZ.

RINGKASAN

Latar Belakang: Wanita hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki kekurangan gizi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan terdeteksi melalui pengukuran lingkaran lengan atas yang kurang dari 23,5 cm. Wanita yang sedang hamil membutuhkan lebih banyak nutrisi daripada mereka yang tidak hamil. Hal ini karena janin dan ibu sama-sama menggunakan nutrisi yang dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan dan faktor risiko tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada Ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wapunto Kabupaten Muna.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan rancangan *case control*, yang dilaksanakan mulai Juni 2023 – Juli 2024 yang bertempat di wilayah kerja Puskesmas Wapunto Kabupaten Muna. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 60 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *total sampling*, sedangkan uji statistik yang digunakan yaitu uji *chi square* dengan $\alpha = 0,05$ dan perhitungan *Odds Ratio* (OR).

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan SMA (53,3%), tingkat asupan energi cukup (38,3%), riwayat penyakit infeksi (46,7%), tingkat pendapatan keluarga cukup (78,3%). Hasil uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian KEK. Tingkat asupan energi ($p = 0,00$, OR = 11,23) artinya ibu hamil yang tingkat asupan energinya kurang berisiko 11,23 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan yang tingkat asupan energinya cukup. Riwayat penyakit infeksi ($p = 0,01$, OR = 4,03) artinya ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit infeksi berisiko 4,03 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi. Tingkat pendapatan keluarga ($p = 0,03$, OR = 4,5) artinya ibu hamil yang memiliki tingkat pendapatan kurang berisiko 4,5 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan ibu hamil yang memiliki tingkat pendapatan cukup.

Kesimpulan : Tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi, dan tingkat pendapatan keluarga merupakan faktor yang memiliki hubungan berisiko dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

Kata kunci : Tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi, tingkat pendapatan keluarga, ibu hamil KEK.

Korespondensi : Wulandora Anggraini, Mahasiswa Minat Gizi, D.IV Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Jl. Pattimura No. 45 Watulondo, Puuwatu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia, wulandoraanggraini@gmail.com

PENDAHULUAN

Wanita hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki kekurangan gizi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan terdeteksi melalui pengukuran lingkaran lengan atas yang kurang dari 23,5 cm (Abadi & Putri, 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2017 menyatakan bahwa Kurang Energi Kronis (KEK) pada kehamilan memiliki prevalensi di seluruh dunia antara 35% hingga 75%. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dikumpulkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan pada tahun 2017-2018 menunjukkan bahwa prevalensi KEK pada ibu hamil di Indonesia adalah 17,3%.

Dengan angka 21,9% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2018), KEK cukup umum terjadi di Sulawesi Tenggara pada tahun 2017. Data dari Puskesmas Wapunto, Kecamatan Duruka, Kabupaten Muna, menunjukkan bahwa 16,47% ibu hamil di wilayah kerjanya mengalami KEK. Secara keseluruhan terdapat 261 ibu hamil, dan tiga puluh di antaranya mengalami KEK. Ambang batas masalah kesehatan untuk

ibu hamil yang berisiko KEK adalah 11,5% (Direktorat Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2023), sehingga angka ini dianggap bermasalah.

Konsumsi gizi yang buruk dan riwayat penyakit infeksi sebelum kehamilan merupakan faktor penyebab langsung (Muliawati, 2013), faktor penyebab tidak langsung Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil adalah pendapatan keluarga yang tidak mencukupi, tingkat pendidikan ibu yang rendah, usia ibu, dan faktor paritas.

Salah satu faktor risiko KEK pada ibu hamil adalah penggunaan energi. Ibu hamil yang kurang mengonsumsi energi memiliki peluang 50,370 kali lebih besar untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil yang mengonsumsi banyak energi (Toruntju et al., 2019).

Mengingat dampak yang ditimbulkan dari kekurangan gizi (Kemenkes RI, 2015), maka penanganan KEK sangat perlu dilakukan dengan pemberian makanan tambahan (PMT). Dirancang untuk menjadi pelengkap makanan utama sehari-hari bagi ibu hamil dengan KEK (Jusria, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat

asupan energi, riwayat penyakit infeksi, dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wapunto, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah survey analitik dengan menggunakan desain *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang menderita KEK dan berada di wilayah kerja Puskesmas Wapunto Kabupaten Muna, berjumlah 30 orang.

Besaran sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah keseluruhan dari populasi kasus yaitu 30 orang dan menambah dengan jumlah yang sama sebanyak 30 orang untuk sampel kontrol setelah dilakukan *matching* triwulan kehamilan.

Teknik pengambilan sampel kasus dan kontrol dengan *purposive sampling*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu KEK pada ibu hamil. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi, dan tingkat pendapatan keluarga.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik umum responden serta variabel tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi dan tingkat pendapatan keluarga.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adakah hubungan antara tingkat asupan energi, riwayat penyakit infeksi dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil. Korelasi yang digunakan adalah uji *chi square* dan *Odd Ratio*. Analisis untuk membuktikan kebenaran hipotesis menggunakan uji statistik *chi square* (χ^2) dengan taraf signifikansi 95% dan nilai kemaknaan (α) 5%. Kemudian untuk mengetahui besarnya risiko antara variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan uji *Odds Ratio*. Nilai OR dikatakan bermakna jika nilai LL dan UL tidak mencakup nilai 1.

HASIL

Pada analisis univariat, kita dapat mengetahui gambaran deskriptif variabel yang diteliti, seperti yang terdapat pada tabel 1.

**Tabel 1. Tabel Distribusi Frekuensi
variable bebas**

Variabel	n	%
Tingkat Asupan Energi		
Cukup	23	38,3
Kurang	37	61,7
Riwayat Penyakit Infeksi		
Ya	32	53,3
Tidak	28	46,7
Tingkat Pendapatan Keluarga		
Cukup	47	78,3
Rendah	13	21,7

Sumber: data primer terolah 2024

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 60 responden, yang memiliki tingkat asupan energi cukup sebanyak 23 orang (38,3%). Berdasarkan riwayat penyakit infeksi, sebanyak 32 orang (53,3%) memiliki riwayat penyakit infeksi. Berdasarkan tingkat pendapatan keluarga sebanyak 47 orang (78,3%) memiliki tingkat pendapatan yang cukup.

Kemudian hubungan antara variabel bebas dan terikat dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hubungan Variabel Bebas
dan Terikat**

Variabel	KEK		Normal		p value	OR
	n	%	n	%		
Tingkat Asupan Energi						
Kurang	26	86,7	11	36,7	0,00	11,23
Cukup	4	13,3	19	63,3		
Riwayat Penyakit Infeksi						
Ya	19	63,3	9	30	0,01	4,03
Tidak	11	36,7	21	70		
Tingkat Pendapatan Keluarga						
Rendah	10	33,3	3	10	0,03	4,5
Cukup	20	66,7	27	90		

Sumber: data primer terolah 2024

Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 30 jumlah responden ibu hamil KEK, ada sebanyak 4 responden (13,3%) memiliki tingkat asupan energi cukup dan 26 responden (86,7%) memiliki tingkat asupan energi kurang. Sedangkan pada kelompok status gizi normal, dari 30 jumlah responden ada sebanyak 19 responden (63,3%) memiliki tingkat asupan energi cukup dan sebanyak 11 responden (36,7%) memiliki tingkat asupan energi yang kurang.

Berdasarkan dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square*, didapatkan nilai *p-value* = 0,00 yaitu lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$) artinya

ada hubungan antara tingkat asupan energi dengan kejadian kurang energi kronis (KEK). Hasil uji lanjut menggunakan uji Odd Ratio diperoleh nilai sebesar 11,23 artinya tingkat asupan energi yang kurang berisiko 11,23 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan dengan tingkat asupan energi yang cukup.

Dari 30 jumlah responden pada kelompok status gizi KEK, ada sebanyak 19 responden (63,3%) yang memiliki riwayat penyakit infeksi dan sebanyak 11 orang (36,7%) tidak memiliki riwayat penyakit infeksi. Sedangkan pada kelompok status gizi normal, dari 30 jumlah responden ada sebanyak 9 responden (30%) yang memiliki riwayat penyakit infeksi dan sebanyak 21 orang (70%) tidak memiliki riwayat penyakit infeksi.

Berdasarkan dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square*, didapatkan nilai *p-value* = 0,01 yaitu lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian kurang energi kronis (KEK). Hasil uji lanjut menggunakan uji Odd Ratio diperoleh

nilai sebesar 4,03 artinya ibu hamil yang sebelumnya memiliki riwayat penyakit infeksi berisiko 4,03 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan dengan yang sebelumnya tidak memiliki riwayat penyakit infeksi.

Dari 30 ibu hamil dengan KEK, 10 responden (33,3%) memiliki tingkat pendapatan yang tidak memadai sedangkan 20 responden (66,7%) memiliki tingkat pendapatan yang cukup. Sebagai perbandingan, kelompok dengan status gizi normal memiliki tiga puluh responden, dimana 27 (90%) memiliki tingkat pendapatan yang cukup dan sebanyak tiga (10%) memiliki tingkat pendapatan yang kurang.

Nilai *p-value* sebesar 0,028 yang kurang dari 0,05 ($p < 0,05$) pada uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kejadian kurang energi kronis (KEK) dan tingkat pendapatan rumah tangga. Dengan menggunakan uji *Odd Ratio*, pengujian lebih lanjut menghasilkan hasil 4,50, yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kategori pendapatan rendah memiliki

peluang 4,5 kali lipat lebih tinggi untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan pendapatan cukup.

PEMBAHASAN

Hubungan Tingkat Asupan Energi dengan Kejadian KEK

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Toruntju dkk. (2019), yang menunjukkan bahwa ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan gizi tubuh akan menyebabkan kekurangan gizi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Dicitara dkk. (2020), yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara tingkat asupan energi dan kejadian kekurangan energi kronis. Jika asupan energi tidak mencukupi, tubuh akan menggunakan cadangan lemak. Ketika cadangan lemak terus menerus digunakan, protein dalam otot dan hati akan diubah menjadi energi. Mengukur lingkar lengan atas kurang dari 23,5 cm akan menunjukkan bahwa kehilangan massa otot terjadi akibat hal ini. Dengan demikian, jika asupan kalori sering tidak memadai, KEK dapat meningkat.

Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian KEK

Temuan penelitian ini sejalan dengan apa yang ditemukan oleh Kartini (2017), yaitu bahwa riwayat penyakit infeksi dan prevalensi kurang energi kronis pada ibu hamil menunjukkan hubungan yang signifikan. Berkurangnya penyerapan dalam sistem pencernaan, nafsu makan yang lebih rendah, atau kebutuhan diet yang lebih tinggi terkait penyakit, semuanya dapat menyebabkan malnutrisi baik sebagai akibat dari penyakit atau sebagai pendahulu. Malnutrisi dan penyakit menular memiliki hubungan sebab akibat yang berlawanan. Pola makan yang tidak tepat dapat memperparah gangguan gizi dan membantu menyebabkan infeksi.

Temuan investigasi ini juga sesuai dengan penelitian (Sukarti et al., 2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara riwayat penyakit akibat virus dengan prevalensi kurang energi kronis. Virus atau bakteri yang menyerang tubuh dapat menyebabkan seseorang kehilangan nafsu makan, kesulitan menelan, dan mengganggu proses pencernaan sehingga mempengaruhi keadaan gizinya. Selain karena proses penyerapan yang terganggu

akibat infeksi, penyakit juga meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizi tubuh.

Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronis

Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang ditemukan oleh Sagita dan Rahayu (2018), bahwa tingkat pendapatan keluarga dan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil menunjukkan hubungan yang signifikan. Biasanya, sebagian besar uang di rumah tangga berpenghasilan rendah digunakan untuk makanan. Situasi keuangan rumah tangga akan menentukan jenis makanan yang dibeli.

Temuan penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunita dan Ariyati (2021), yang menunjukkan bahwa kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil berkorelasi secara signifikan dengan tingkat asupan energi. Frekuensi kurang energi kronis meningkat seiring dengan menurunnya pendapatan rumah tangga ibu hamil. Tingkat pendapatan akan mempengaruhi pola makan dan, oleh karena itu, prioritas pasokan makanan tergantung pada nilai ekonomi dan

gizinya. Mereka yang berpenghasilan rendah mungkin akan lebih banyak mengonsumsi makanan sumber karbohidrat untuk memenuhi kebutuhan makanan dasar mereka. Seiring dengan meningkatnya pendapatan, pasokan makanan prioritas kedua - yaitu sumber protein yang murah - dapat ditoleransi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

1. Prevalensi Ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Wapunto sebesar 16,47%.
2. Tingkat asupan energi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wapunto kategori cukup sebesar 38,3% sedangkan kategori kurang sebesar 61,7%.
3. Riwayat penyakit infeksi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wapunto sebesar 46,7%, sedangkan yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi sebesar 53,3%.
4. Tingkat pendapatan keluarga ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wapunto kategori cukup sebesar 78,3%, sedangkan yang kategori rendah sebesar (21,7%).

5. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat asupan energi dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil ($p = 0,00$) dan nilai OR = 11,23 menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki tingkat asupan energi kurang berisiko 11,23 kali untuk menderita KEK dibandingkan ibu hamil yang memiliki tingkat asupan energi cukup.
6. Ada hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil ($p = 0,01$) dan nilai OR = 4,03 menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit infeksi berisiko 4,03 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi.
7. Ada hubungan antara tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil ($p = 0,03$), dan nilai OR = 4,50 menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki tingkat pendapatan keluarga kategori rendah berisiko 4,5 kali lebih besar untuk menderita KEK dibandingkan yang kategori cukup.

Saran :

1. Ibu hamil harus mengutamakan gizi mereka; mereka harus makan makanan sehat dan, jika diperlukan, menambah asupan mereka untuk menghindari kekurangan energi.
2. Puskesmas diharapkan dapat memberikan penyuluhan gizi secara rutin untuk meningkatkan pemahaman gizi ibu hamil atau masyarakat di wilayah kerjanya, sehingga dapat menjamin pola makan keluarga yang sehat.

RUJUKAN

- AKG (2019). Angka Kecukupan Gizi.
- Abadi, E., & Putri, L. A. R. (2020). Konsumsi makronutrien pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6, 85. <http://jurnal.poltekkesmamaju.ac.id/index.php/m/article/view/337>
- Aini, D. N., & Arifianto, A. (2020). Description anxiety level of pulmonary TB patients. *Jurnal Ners Widya Husada*, 7(2), 71–78.
- Anjelika, Ihsan M, H., & Qlifianti Demmalewa, J. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kolono Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal.Karyakesehatan.Ac.Id*, II. <https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/JI>

- Dewi dkk. (2021). Analisis Aspek Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Tanah Sareal. *Inovasi Penelitian*, 2(6), 1661–1668.
- Dicatarra, A. A., Angraini, D. I., Mayasari, D., & Kayrus, A. (2020). Hubungan asupan makan dengan kejadian kurang energi kronis (kek) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung. *Jurnalmajority.Com*, 9(2), 51–52. <http://www.jurnalmajority.com/index.php/majority/article/view/46>
- Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, kementerian kesehatan republik indonesia. (2023). Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) Direktorat Gizi Dan Kesehatan Ibu Dan Anak Tahun Anggaran 2022. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–39.
- Gotri, M. S., Widajanti, L., Peminatan, R. A., Kesehatan, G., Fakultas, M., & Masyarakat, K. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Langsa Lama Kota Langsa Tahun 2015. *Download.Garuda.Kemdikbud.Go.Id*, 5, 2356–3346. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1424898&val=4108&title=FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK KEK PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS LANGSA LAMA>
- Haryono, I. A., Annisa, F. N., Suhartati, S., & Ulfa, I. M. (2023). “GESIH” Gerakan Sayang Ibu Hamil dalam Upaya Pencegahan dan Penanggulangan KEK di Puskesmas Sungai Jingah Banjarmasin. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Tangguh*, 2(1), 270. <https://ocs.unism.ac.id/index.php/se-mnaspkm/article/view/1053>
- Hidayati, F. (2011). Hubungan Antara Pola Konsumsi, Penyakit Infeksi Dan Pantang Makanan Terhadap Risiko Kurang Energi Kronis (Kek) Pad Ibu Hamil Di Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2011. In *UIN Syarif Hidayatullah* (Vol. 1).
- Ihtirami, A. (2020). *Hubungan Pola Makan terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil Trimester 1 di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar*. 12–14.
- Jannah, A. M. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Pengetahuan Gizi dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Remaja SMA Negeri 1 Tanjung Raja. *Skripsi*. https://repository.unsri.ac.id/59639/64/RAMA_13211_10021381722074_0209088803_01_front_ref.pdf
- Jusria. (2020). Literatur Review Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Biskuit Terhadap Perubahan Status Gizi Ibu Hamil KEK (Kurang Energi Kronik). *Skripsi*, 3. <http://repository.poltekkes-kdi.ac.id/1631/>

- Kartini. (2017). *HIJP : HEALTH INFORMATION JURNAL PENELITIAN Risiko Penyakit Infeksi terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hami di Puskesmas Mekar Kota Kendari 1*. 9, 10–14.
- Ketahanan, K., Rumah, P., Dalam, P., Status, U. P., Masyarakat, G., Kabupaten, D., Selatan, L., Rusyantia, A., Haryono, D., & Kasymir, E. (2010). Household Food Security Assessment in Rural Communities Improving Nutritional Status in South Lampung regency. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 10(3), 171–184.
- Kurniasari, N., Batanghari, B. W.-J. I. U., & 2024, undefined. (2024). Hubungan Status Gizi dan Asupan Mineral Kalsium terhadap Kejadian Dismenore pada Siswi MAN 3 Tulungagung. *Ji.Unbari.Ac.Id*, 24(1), 368–374. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i1.4622>
- Maulinda, A. (2023). *Hubungan Pendapat, Pengetahuan, Dan Asupan Makanan Terhadap Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Ciwandan*. 2–3.
- Misra, & Renjani, R. S. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Barona Jaya Kabupaten. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 3(2). <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/416>
- Muliawati, S. (2013). Faktor Penyebab Ibu Hamil Kurang Energi Kronis di Puskesmas Sambi Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 3(3). <https://www.ojs.udb.ac.id/index.php/infokes/article/view/115>
- Musaddik, Putri, L. A. R., & M, H. I. (2022). Hubungan Sosial Ekonomi dan Pola Makan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Nambo Kota Kendari. *Jurnal Gizi Ilmiah*, 9(2), 20.
- Mutawakkil, N., Susanti, E., & Safrida, S. (2021). Analisis Perbandingan Proporsi Pengeluaran Pangan dan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Berdasarkan Konsep Pengukuran Ketahanan Pangan pada Rumah Tangga Program dan Rumah Tangga Non-Program Kawasan Mandiri Pangan di Kecamatan Seulimeum Kabupaten Aceh B. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 305–315. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i4.18289>
- Puspita, E., Christianto, E., & Indra, Y. (2016). Gambaran Status Gizi Pada Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) Yang Menjalani Rawat Jalan Di Rsud Arifin Achmad Pekanbaru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(2), 1–15.
- Restu, S., & Sumiaty. (2016). Kurang Energi Kronis (Kek) Ibu Hamil Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr). *Jurnal Husada Mahakam*, IV(3). <http://husadamahakam.poltekkes->

kaltim.ac.id/ojs/index.php/Home/article/view/12

- Rosiana, D. (2019). Gambaran Karakteristik Ibu Hamil Dengan Kekurangan Energi Kronik dan Penanganannya Di Puskesmas Pagiyanten Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal Tahun 2019_Dina Rosiana. *Skripsi*.
- Sagita, Y. D., & Rahayu, D. T. (2018). Hubungan Sosial Ekonomi dan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Kurang Energi kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(1). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/17184>
- Sampul, K., & dkk. (2015). Hubungan Diare Dengan Kejadian Malnutrisi Pada Balita di Iriana RSUP PROF. Dr. R. D. KANDOU MANADO. *Ejournal Keperawatan*, 3(1), 1–6.
- Santia, A. (2020). Hubungan Konsumsi Energi, Protein dan Tingkat Pendapatan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Kota Bengkulu Tahun 2020. *Skripsi*. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/464/>
- Sari, A. S., Aprianti, N. F., Ilmiyani, S. N., & Yusuf, N. N. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Suela Tahun 2020. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 1(2), 21. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/JRIK/article/view/1039>
- Sintia, S., Septiani, W., Rany, N., & Kursani, E. (2021). Determinant Of Chronic Energy Deficiency (Kek) In Pregnant Women In The Working Area Of Siak Hulu Iii Health Center Of Kampar Regency. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(1), 64–69. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss1.775>
- Siti, T. N., O., W., & J., P. (2015). Pola Bakteri Aerob Penyebab Diare Pada Anak Di Instalasi Rawat Inap Anak Rsu R. W. Monginsidi Teling. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 3–8. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.6642>
- Sukarti, Afrinis, N., & Apriyanti, F. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Gizi, Penyakit Infeksi dan Asupan Pangan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Purnama Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(3), 350–359.
- Toruntju, S. ., A, P., & Nurmiaty. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil di Kota Kendari 2018. *Jurnal Gizi Ilmiah*, 5(9). <http://repository.poltekkeskdi.ac.id/id/eprint/1063>
- Watania, T., Mayulu, N., & Kawengian, S. E. S. (2016). Hubungan pengetahuan gizi ibu dengan kecukupan asupan energi anak usia 1-3 tahun di Desa. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 4(2), 1–7.
- Yuliastuti, E. (2014). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di

Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin. *An-Nadaa*, 1(2).
<https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/220>

Yunita, N., & Ariyati, M. (2021). Hubungan Pola Makan dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kertak Hanyar. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, XI(2).
<http://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/370>

Zahra, H. S., Cristin, E. D., Wilar, G., & Setiadi, A. (2022). Pemantauan Terapi Pasien Penderita Tuberkulosis Dengan Riwayat Hipertensi Pada Salah Satu Rumah Sakit Di Bandung. *Farmaka*, 20, 12–19.