

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL

Devin Mahendika¹, Meda Yuliani², Minarti³, Supriatin⁴, Dintya Ivantarina⁵
Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas¹, Universitas Bhakti Kencana²
Prodi Diploma Tiga Kebidanan Politeknik Baubau³, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon⁴
STIKES Karya Husada Kediri⁵

*Corresponding Author : dmahendika@gmail.com

ABSTRAK

Provinsi Sumatera Barat menurut data Riskesdas pada tahun 2018 memiliki ibu hamil KEK sebesar 17,2%. Ibu hamil yang mempunyai status gizi yang buruk sebelum dan sesudah kehamilan akan menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Kurang Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana seseorang menderita kekurangan asupan makanan yang berlangsung lama atau menahun yang ditandai dengan ukuran LILA < 23,5 cm. KEK pada ibu hamil dapat disebabkan karena asupan energi dan pengetahuan gizi ibu hamil Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan asupan energi dan pengetahuan gizi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Andalas. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang datang berkunjung ke Puskesmas Andalas. Penelitian dilakukan tanggal 03- 15 Maret 2023 dengan jumlah sampel 60 orang dengan menggunakan total sampling ibu hamil trimester I dan II. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, *food recall* 24 jam, pengukuran LILA. Analisis data menggunakan menggunakan analisis *univariate*, *bivariate* dengan uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,015$) antara asupan energi dengan kejadian KEK, terdapat hubungan yang signifikan ($P=0,01$) antara pengetahuan gizi dengan kejadian KEK. Kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan pengetahuan gizi dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

Kata Kunci: Asupan Energi, Pengetahuan Gizi, Kurang Energi Kronis

ABSTRACT

According to Riskesdas data in 2018, West Sumatra Province had 17.2% of KEK pregnant women. Pregnant women who have poor nutritional status before and after pregnancy will cause the mother to give birth to a baby with a low birth weight.. Chronic Energy Deficiency (KEK) is a condition in which a person suffers from a prolonged or chronic lack of food intake, which is characterized by LIL size < 23.5 cm. KEK in pregnant women can be caused by intake of energy and nutritional knowledge of pregnant women. The purpose of this study was to analyze the relationship between energy intake and nutritional knowledge with the incidence of KEK in pregnant women at the Andalas Public Health Center. This type of research is quantitative with a cross sectional design. The population in this study were pregnant women who came to visit the Old Public Health Center. The study was conducted on 03-15 March 2023 with a sample of 60 people using a total sampling of pregnant women in the first and second trimesters. Collecting data using a questionnaire, 24-hour food recall, LILA measurement. Data analysis using univariate analysis, bivariate with chi square test. The results showed that there was a significant relationship ($p = 0.015$) between energy intake and the incidence of KEK, there was a significant relationship ($P = 0.01$) between nutritional knowledge and KEK incident. The conclusion is that there is a significant relationship between energy intake, and nutritional knowledge with the incidence of KEK in pregnant women.

Keywords: Energy Intake, Nutritional Knowledge, Chronic Energy Deficiency

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan masa terpenting untuk pertumbuhan janin sehingga memerlukan perhatian khusus. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu kehamilan adalah

status gizi. Asupan gizi yang tidak mencukupi pada ibu hamil dapat menyebabkan Kurang Energi Kronis (KEK) (Musaddik et al., 2022).

KEK adalah keadaan dimana seseorang menderita kekurangan asupan atau makanan yang berlangsung lama atau menahun sehingga dapat mengakibatkan timbulnya gangguan Kesehatan (Fatmawati, 2022). Selama masa kehamilan kebutuhan ibu hamil akan meningkat dari biasanya sehingga konsumsi makan perlu ditambah, terutama konsumsi pangan sumber energi untuk memenuhi semua kebutuhan ibu dan janin karena gizi janin tergantung pada gizi ibu, sehingga kebutuhan ibu juga harus tetap terpenuhi. Apabila gizi ibu hamil tidak terpenuhi maka akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin antara lain dapat meningkatkan resiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Anjelika et al., 2021).

KEK pada ibu hamil merupakan akibat dari kurangnya asupan energi pada masa kehamilan. Dari hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), Ibu hamil yang berisiko mengalami KEK nilai LILAnya kurang dari 23,5 cm, dan kenaikan berat badan ibu hamil juga rendah (Diningsih et al., 2021).

Kejadian KEK pada ibu hamil memiliki dampak jangka pendek yaitu mengakibatkan pertumbuhan janin terlambat, kematian bayi dan janin, perdarahan, kematian ibu, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), lahir cacat, premature, persalinan lama. Dampak jangka panjang yaitu mengganggu tumbuh kembang bayi seperti pertumbuhan fisik kurang optimal (*stunting*), perkembangan otak dan metabolisme kurang baik yang dapat menyebabkan penyakit menular diusia dewasa nanti (Rishel & Armalini, 2022).

Berdasarkan sumber data laporan pada tahun (2020) yang terkumpul dari 34 provinsi menunjukkan dari 4.656.382 ibu hamil yang diukur Lingkar Lengan Atas (Lila), diketahui sekitar 451.350 ibu hamil memiliki LiLA <23,5 cm (mengalami resiko KEK). Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa persentase ibu hamil dengan risiko KEK tahun 2020 adalah sebesar 9,7% (Noviriyanti et al., 2023).

Menurut data Riskesdas 2018 provinsi Sumatera Barat memiliki ibu hamil KEK sebesar 17,2%. Ibu hamil yang mempunyai status gizi yang buruk sebelum dan sesudah kehamilan akan menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Kejadian KEK meningkat, pada tahun 2014, 16 kasus dari 638 orang (2,5%), tahun 2015, 14 kasus dari 523 orang (2,6%) dan tahun 2016, 152 kasus dari 1.757 orang (8,7%). Pada tahun 2017 tercatat 116 dari kasus 1.406 ibu hamil (8,3%) mengalami KEK (Rishel & Armalini, 2022).

Penyebab utama terjadinya KEK pada ibu hamil yaitu ibu hamil sebelum hamil sudah mengalami kekurangan energi, ditambah setelah hamil maka kebutuhan energi akan semakin tinggi karena meningkatnya metabolisme energi. Konsumsi pangan salah satu penyebab terjadinya KEK terutama pangan sumber energi sehingga ibu hamil memerlukan tambahan makanan berupa energi 340-450 kalori setiap harinya pada tri semester II dan III (Kulsum & Wulandari, 2022)

Hal ini didukung oleh penelitian Harahap et al., (2019) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara asupan makanan dengan kejadian KEK pada ibu hamil, dimana dari 24 ibu hamil yang mengalami KEK dengan asupan makanan kurang sebesar 62,5% (15 orang) dengan hasil ($p=0,002$).

Selain itu pengetahuan juga dapat mempengaruhi kejadian KEK pada ibu hamil. Pengetahuan gizi adalah segala sesuatu yang diketahui tentang makanan dengan kesehatan. Hal ini didukung oleh penelitian (Wati & Haslinda, 2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna pengetahuan gizi dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Dimana diperoleh 15 ibu hamil yang memiliki pengetahuan sebanyak 7 orang (46,7%) mengalami KEK. Dari hasil analisis diperoleh nilai $POR=12,25$, artinya ibu hamil yang memiliki pengetahuan kurang mempunyai peluang 12,25 kali mengalami KEK dibanding ibu hamil dengan pengetahuan baik.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di Puskesmas Andalas pada tanggal 03 s/d 05 Agustus 2023 dilakukan wawancara dan diberikan kuesioner pada 10 ibu hamil. Diperoleh 6

orang (60 %) ibu hamil yang mengalami KEK, dan 4 orang (40%) yang tidak mengalami KEK diperoleh dari hasil pengukuran LILA. Terdapat 7 orang (70%) mengalami kurang konsumsi energi ditandai dengan asupan energi < 1800 kkal. Terdapat 8 orang (80%) ibu hamil memiliki pengetahuan kurang ditandai dengan ibu hamil tidak mengetahui apa itu KEK, bahaya dari KEK tersebut serta cara menanggulangi KEK itu sendiri dan 2 orang (20%) pengetahuan yang tinggi tentang gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah lebih lanjut terkait hubungan konsumsi pangan dan pengetahuan gizi dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Andalas pada 3-15 Agustus 2023. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang datang ke Puskesmas Andalas, besar sampel 60 orang menggunakan *total sampling* (Sugiyono, 2019).

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur asupan energi menggunakan *food recall* 24 jam dan untuk mengukur pengetahuan menggunakan kuesioner dan kemudian dianalisis secara univariate dan bivariate dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL

Kriteria Responden

Adapun karakteristik responden yang diteliti dalam penelitian ini meliputi usia, pendidikan. Dari penelitian yang dilakukan di Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur didapatkan hasil seperti pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Usia dan Pendidikan pada Ibu Hamil di Puskesmas Negeri Lama Tahun 2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur Ibu (tahun)		
≤20	7	11,7
21-25	14	23,3
26-30	17	28,3
31-35	20	33,3
36-40	2	3,3
Tingkat Pendidikan Ibu		
Tidak tamat SD	6	10
Tamat SD	4	6,7
SMP	20	33,3
SMA	25	41,7
D3	5	8,3
Total	60	100%

Sumber : Olah Data Penulis 2023

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 60 responden, sebanyak 20 responden (33,3%) berusia 31-35 tahun dan sebanyak 25 responden (41,7%) tamatan SLTA sederajat.

Analisis Univariat

Adapun Analisa Univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Variabel yang dianalisis dengan menggunakan analisis univariat adalah asupan energi, protein, KEK dan pengetahuan. Data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Asupan Energi, Pengetahuan dan KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Andalas Tahun 2023

Kategori	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Asupan Energi		
Kurang	34	56,7
Cukup	25	41,7
Lebih	1	1,6
Pengetahuan		
Kurang	28	46,7
Tinggi	32	53,3
Kek/Tidak Kek		
Kek	24	40
Tidak Kek	36	60
Total	60	100

Sumber : Olah Data Penulis 2023

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 60 responden, sebanyak 34 responden (56,7%) asupan energi kurang, sebanyak 32 responden (53,3%) pengetahuan tinggi dan sebanyak 36 responden (60 %) yang tidak mengalami KEK.

Analisis Bivariat

Analisis bivariate dilakukan untuk menganalisa hubungan asupan energi, dan pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Andalas tahun 2023. Dan dianalisis dengan menggunakan uji *chi square*.

Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian KEK

Tabel 3 Hubungan Asupan Energi dengan kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Andalas tahun 2023

Asupan Energi	KEK				Total	%	<i>P-value</i>
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	19	55,9	15	44,1	34	100	0,011
Cukup	5	20	20	80	25	100	
Lebih	0	0	1	100	1	100	
Total	24	40	36	60	60	100	

Sumber : Olah Data Penulis 2023

Berdasarkan Tabel 4 Dapat dilihat bahwa dari 60 responden yang asupan energi kurang terdapat 15 responden (44,1%) tidak mengalami KEK, sedangkan dari 25 responden yang asupan energi cukup terdapat 5 responden (20%) yang mengalami KEK, sedangkan dari 1 responden (100%) yang asupan energi lebih tidak mengalami KEK. Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* sebesar 0,011 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian KEK.

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* maka diperoleh nilai yang signifikan ($p < 0,015$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian KEK. Jika asupan energi tidak adekuat maka tubuh akan menggunakan cadangan lemak. Bila cadangan lemak digunakan terus menerus dan habis, maka akan terjadi perubahan biokimia dengan cara menggunakan protein yang ada di hati dan otot untuk diubah menjadi energi. Hal ini akan menyebabkan terjadinya deplesi masa otot yang ditandai dengan hasil LILA $< 23,5$ cm, sehingga jika asupan energi rendah secara terus menerus maka KEK dapat terjadi (Bustan et al., 2021).

Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi. Karena itu, kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, serta perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat

gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tidak tumbuh sempurna (Lestari, 2021).

Kebutuhan ibu hamil akan meningkat dari biasanya dimana pertukaran hampir semua bahan itu terjadi sangat aktif terutama pada trimester III. Karena peningkatan jumlah konsumsi, makanan perlu ditambah terutama konsumsi pangan sumber energi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Maka kurang mengonsumsi kalori akan menyebabkan malnutrisi atau biasa disebut KEK (Triwahyuningsih & Prayugi, 2018).

Kekurangan asupan energi pada ibu hamil dikarenakan kurangnya asupan sumber energi seperti nasi. Ibu hamil memiliki kebutuhan energi yang lebih tinggi jadi sebaiknya untuk mengonsumsi nasi porsi sedikit tapi sering (Mangalik et al., 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aulia et al., (2020), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian KEK. Ibu hamil yang asupan energi kurang mempunyai kemungkinan 7,1 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan konsumsi energi cukup.

Peneliti berasumsi bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian KEK, karena jika asupan energi ibu hamil mencukupi kebutuhan akan menjadikan status gizi ibu hamil baik. Namun dalam penelitian masih ditemukan ibu hamil yang asupan energi cukup tetapi mengalami kejadian KEK (Mahendika & Darnez, 2022). Hal ini disebabkan sebelum hamil ibu memiliki riwayat kejadian KEK, karena kejadian KEK tidak terjadi dalam waktu yang singkat tetapi terjadi karena kekurangan asupan menahun (Nubli & Sutarto, 2023).

Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian KEK

Tabel 4 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Andalas Tahun 2023

Pengetahuan Gizi	KEK				Total		P value	POR 95% CI
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang	18	64,3	10	35,7	28	100	0,001	7.800 (2.404–25.310)
Tinggi	6	18,8	26	81,2	32	100		
Total	24	40	36	60	60	100		

Sumber : Olah Data Penulis 202

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 60 responden terdapat 28 responden yang pengetahuannya kurang terdapat 10 responden (35,7%) tidak mengalami KEK, sedangkan dari 32 responden yang pengetahuannya tinggi terdapat 6 responden (18,8%) mengalami KEK. Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* diperoleh *p-value* sebesar 0,001 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian KEK. Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis penelitian diterima yaitu terdapat hubungan pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Andalas. Dari analisis juga diperoleh Prevalensi *Odds Ratio* = 7.800 artinya responden yang memiliki pengetahuan kurang beresiko 7.800 kali mengalami KEK dibanding dengan responden yang memiliki pengetahuan tinggi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* maka diperoleh nilai yang signifikan ($p < 0,001$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian KEK. Selain itu responden yang memiliki pengetahuan kurang berpeluang 7,8 kali beresiko mengalami KEK dibanding responden yang memiliki pengetahuan tinggi.

Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam membentuk perilaku setiap individu, termasuk perilaku kesehatan individu tersebut (Mahendika et al., 2023). Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan bertahan lama dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Purnamaningsih & Haque, 2023).

Pengetahuan mengenai gizi dan kesehatan akan berpengaruh terhadap pola konsumsi pangan. Semakin luas pengetahuan ibu mengenai gizi dan kesehatan, maka semakin beragam pula jenis makanan yang dikonsumsi sehingga dapat memenuhi kecukupan gizi dan mempertahankan kesehatan ibu hamil (Bustan et al., 2021).

Pengetahuan juga berkaitan dengan tingkat pendidikan ibu hamil. Kemampuan ibu hamil dalam menyerap pengetahuan akan meningkat sesuai dengan meningkatnya pendidikan ibu hamil (Seftianingtyas, 2022). Menurut Puspitaningrum (2017), bahwa pengetahuan responden yang memiliki pengetahuan baik maka status gizinya pun juga baik. Karena ibu hamil tersebut mengetahui dan memahami manfaat gizi dan sumber-sumber gizi yang baik untuk ibu hamil sehingga mendorong ibu untuk menerapkan apa yang sudah diketahui ibu hamil tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wati & Haslinda (2014), yang menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Dimana ibu yang mempunyai pengetahuan kurang berpeluang 12,25 kali mengalami KEK.

Pengetahuan ibu merupakan segala sesuatu yang diketahui oleh ibu tentang zat makanan yang diperlukan oleh pertumbuhan dan kesehatan janin dan ibu hamil. Ibu hamil yang memerlukan perhatian khusus, terutama dalam hal makanan agar asupan gizi yang diberikan dapat seimbang. Gizi seimbang pada ibu hamil berguna untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandungnya. Hal tersebut dikarenakan ibu hamil merupakan kelompok yang rentan akan zat gizi dan diperlukan pemantauan khusus masalah gizi (Dewi et al., 2021).

Peneliti berasumsi bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil karena dengan pengetahuan ibu yang baik tentang gizi akan membuat ibu dapat memilih bahan makanan yang baik untuk memenuhi gizi ibu dan janinnya. Namun dalam penelitian ini masih ditemukan ibu yang berpengetahuan tinggi tetapi mengalami KEK. Hal ini terjadi karena pada masa kehamilan sering terjadi emesis yang mengakibatkan responden tidak dapat makanan yang cukup dan tidak menerima makanan tertentu. Sehingga asupan gizi ibu tidak mencukupi dengan kebutuhannya. Serta ibu yang berpengetahuan kurang tetapi tidak KEK karena asupan energi ibu hamil tersebut tercukupi (Welandha et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa dari 60 responden terdapat sebanyak 56,7% responden yang asupan energi kurang, sebanyak 53,3% responden yang berpengetahuan tinggi dan sebanyak 60% responden yang tidak mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p-value* sebesar 0,011 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian KEK. Kemudian hasil uji statistik *Chi-Square* diperoleh *p-value* sebesar 0,001 yang berarti terdapat hubungan pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Andalas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada Puskesmas Andalas dan seluruh pihak yang berpartisipasi dan mendukung artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Dan kepada seluruh insan akademisi yang telah mendukung penuh dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelika, Ihsan, M. H., & Dammalewa, J. Q. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kek Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Kolono Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(1), 25–34. <https://Stikesks-Kendari.E-Journal.Id/Jikk>
- Aulia, I., Verawati, B., Dhilon, D. A., & Yanto, N. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi, Ketersediaan Pangan Dan Asupan Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil. *Jurnal Doppler*, 4(2), 106–111.
- Bustan, W. N., Salam, A., Jafar, N., Devintha, Virani, & Mansur, M. A. (2021). Hubungan Pola Konsumsi Dan Pengetahuan Gizi Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar. *Jgmi: The Journal Of Indonesian Community Nutrition*, 10(1), 34–51.
- Dewi, A. K., Dary, D., & Tampubolon, R. (2021). Status Gizi Dan Perilaku Makan Ibu Selama Kehamilan Trimester Pertama. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 6(1), 135–144. <https://doi.org/10.14710/Jekk.V6i1.10413>
- Fatmawati, F. (2022). Hubungan Pengetahuan, Status Gizi Dan Pola Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Upt Puskesmas Bojonegara Tahun 2022. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(3), 17–34.
- Harahap, J. R., Susilawati, E., & Daniati, N. P. R. (2019). Hubungan Asupan Makanan Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2019. *Jurnal Ibu Dan Anak*, 7(1), 17–23.
- Lestari, S. (2021). Hubungan Antara Jarak Kehamilan Dan Paritas Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Banyak Kabupaten Kediri Tahun 2016. *Java Health Journal*, 8(1), 2622–9390.
- Mahendika, D., Chandra, M. F., & Julita, E. (2023). Hubungan Faktor Yang Memengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif Dan Student Activities Performance System Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Ners*, 7(2), 1314–1326.
- Mahendika, D., & Darnez, L. (2022). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) Terhadap Gen Anti Apoptosis Bcl-2 Continuous Cell T47d Pada Kanker Payudara. *Essence Of Scientific Medical Journal*, 20(2), 1–11.
- Mangalik, G., Koritelu, R. T., Amah, M. W., Junezar, R., Kbarek, O. P. I., & Widi, R. (2019). Program Pemberian Makanan Tambahan: Studi Kasus Pada Ibu Hamil Dengan Kurang Energi Kronis Di Puskesmas Cebongan Salatiga. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10(1), 111. <https://doi.org/10.26751/Jikk.V10i1.537>
- 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.
- Nikita Welandha, P., Idcha Kusma, R., & Endah, R. (2021). Hubungan Pemilihan Bahan Makanan Dengan Status Gizi Pada Ibu Hamil Emesis Trimester I. *Jurnal Maternitas Aisyah*, 2(1), 75–80. <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/jaman/about>
- Noviriyanti, Suprida, & Hazairin Effendi. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan : Jurnal Ilmu Kesehatan Budi Mulia*, 13(1), 14–23. <https://doi.org/10.35325/Kebidanan.V13i1.351>
- Nubli, M. A., & Sutarto. (2023). Kurang Energi Kronis Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita (Usia 24-59 Bulan) Di Wilayah Kerja Puskesmas Way Urang Kecamatan Kalianda Lampung Selatan. *Medula*, 13(6), 1039–1045.
- Purnamaningsih, R., & Haque, B. R. (2023). Hubungan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Terhadap Kejadian Partus Lama Pada Ibu Bersalin Di Wilayah Kerja Puskesmas

- Cigemblong. *Health Sciences Journal*, 7(1), 60–71.
- Puspitaningrum, E. M. (2017). Hubungan Pengetahuan Dengan Status Gizi Ibu Hamil Di Puskesmas Tanjung Pinang Kota Jambi. *Ji-Kes (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 1(1), 44–49. <https://doi.org/10.33006/Ji-Kes.V1i1.53>
- Rika Fitri Diningsih, Wiratmo, P. A., & Erika Lubis. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Gizi Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil. *Binawan Student Journal*, 3(3), 8–15. <https://doi.org/10.54771/Bsj.V3i3.327>
- Rishel, R. A., & Armalini, R. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Tentang Gizi Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Di Puskesmas Sikapak Kota Pariaman Tahun 2022. *Jurnal Nthn : Nan Tongga Health And Nursing Journal*, 18(1), 82–94.
- Seftianingtyas, W. N. (2022). Hubungan Pendidikan Dan Usia Dengan Pengetahuan Vaksinasi Coronavirus (Covid)19 Pada Ibu Hamil Di Wilayah Sangiang Jaya Tahun 2022. *Journal Of Midwifery Science And Women'S Health*, 3(1), 33–38. <https://doi.org/10.36082/Jmswh.V3i1.816>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Triwahyuningsih, R. Y., & Prayugi, A. N. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan*, 8(2), 116. <https://doi.org/10.33486/Jk.V8i2.57>
- Ummi Kulsum, & Dyah Ayu Wulandari. (2022). Upaya Menurunkan Kejadian Kek Pada Ibu Hamil Melalui Pendidikan Kesehatan. *Jurnal Pengemas Kesehatan*, 1(01), 27–30. <https://doi.org/10.52299/Jpk.V1i01.6>
- Wati, L., & Haslinda, Y. E. L. (2014). Hubungan Pengetahuan Mengenai Gizi, Pendapatan Keluarga Dan Infestasi Soil Transmitted Helminths Dengan Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Daerah Pesisir Sungai. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau*, 1(2), 1–10.