

# Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil

Desi Susanti<sup>1</sup>, Siti Aisyah<sup>2</sup>, Hazirin<sup>3</sup>, dan Effendi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi S-1 Kebidanan, Universitas Kader Bangsa

\*korespondensi: desi.susanti3943@gmail.com

**Abstrak:** Kekurangan energi kronik pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan global yang berpotensi menyebabkan dampak serius pada kesejahteraan ibu dan perkembangan janin. Kondisi ini ditandai oleh kekurangan asupan energi yang kronis, yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti kelahiran prematur, berat badan bayi rendah, dan masalah kesehatan jangka panjang bagi ibu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, jarak kehamilan dan pendapatan keluarga dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Peninjauan Kabupaten OKU Tahun 2023. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan cross sectional dengan populasi 120 ibu hamil dan sampel sebanyak 54 dengan menggunakan metode non random sampling. Analisis data menggunakan uji statistic Chi Square dengan p-value < nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian ini dari 16 responden yang pengetahuannya kurang baik 10 (62,5 %) mengalami kekurangan energi kronik p.value = 0,000, dari 19 responden yang jarak kehamilan beresiko tinggi 11 (57,9 %) mengalami kekurangan energi kronik p.value = 0,000, sedangkan dari 17 responden yang pendapatan keluarga rendah 11 (64,7 %) mengalami kekurangan energi kronik p.value = 0,000. Bidan diharapkan memberikan edukasi kepada ibu mengenai pentingnya menjaga pola makan agar tidak kekurangan gizi sehingga mengalami kejadian kekurangan energi kronik.

**Kata Kunci :** Nutrisi, Ibu Hamil, Pengetahuan, Jarak Kehamilan, Pendapatan Keluarga

**Abstract:** *Chronic energy deficiency in pregnant women is a global health problem that has the potential to cause serious impacts on maternal well-being and fetal development. This condition is characterized by a chronic lack of energy intake, which can lead to various complications such as premature birth, low baby weight, and long-term health problems for the mother. This study aims to determine the relationship between knowledge, pregnancy distance and family income with the incidence of Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women in the Work Area of UPTD Puskesmas Peninjauan OKU Regency in 2023. The research method used in this study is quantitative research using a cross sectional approach with a population of 120 pregnant women and a sample of 54 using non-random sampling method. Data analysis using Chi Square statistical test with p-value <  $\alpha = 0.05$ . The results of this study from 16 respondents whose knowledge was not good 10 (62.5%) experienced chronic energy deficiency p.value = 0.000, from 19 respondents whose pregnancy distance was at high risk 11 (57.9%) experienced chronic energy deficiency p.value = 0.000, while from 17 respondents whose family income was low 11 (64.7%) experienced chronic energy deficiency p.value = 0.000. Midwives are expected to provide education to mothers about the importance of maintaining a diet so as not to be malnourished so that they experience chronic energy deficiency.*

**Keywords:** *Nutrition, Pregnant Women, Knowledge, Pregnancy Spacing, Family Income*

## PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (adalah kekurangan gizi yang terjadi pada ibu hamil yang berlangsung lama dimana ada gangguan asupan gizi pada masa kehamilan dengan resiko terjadinya penyakit kronis pada masa hamil yang dapat mengakibatkan gangguan terhadap tumbuh kembang anak (Teguh et al 2020). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO)

tahun 2019, angka kematian ibu (AKI) masih tinggi, dimana sekitar 295.000 wanita meninggal setelah hamil dan melahirkan (WHO, 2019).

Secara umum, angka kematian ibu di Indonesia telah menurun dari 390 menjadi 305 per 100.000 kelahiranhidup. Pada tahun 2019, angka kematian ibu di Indonesia masih tinggi, yaitu 305 per 1.000 kelahiran

hidup (Indonesia Ministry of Health, 2020).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), kematian ibu hamil masih cukup tinggi, setiap hari diseluruh dunia sekitar 808 perempuan meninggal akibat komplikasi dalam kehamilan atau persalinan. Kematian ibu di negara berkembang disebabkan oleh KEK dan anemia selama kehamilan sebesar 40% (WHO, 2020). Di Indonesia angka kematian ibu (AKI) tahun 2007 yaitu 228 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 2012 yaitu 359 per 100.000 kelahiran hidup dan pada tahun 2015 sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup. Persentase ibu hamil dengan resiko KEK tahun 2020 adalah sebesar 9,7 % (Profil Kesehatan Indonesia, 2020).

Rencana Pembangunan Kesehatan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) pada periode 2015-2019 merupakan Program Indonesia Sehat dengan sasaran peningkatan derajat kesehatan dan status gizi masyarakat melalui upaya kesehatan dan pemberdayaan masyarakat yang didukung dengan perlindungan finansial dan pemerataan pelayanan kesehatan. Adapun termasuk didalamnya peningkatan kesehatan dan status gizi ibu dan anak (Kemenkes RI, 2015).

Faktor – faktor yang mempengaruhi KEK antara lain : faktor langsung (asupan makan atau pola konsumsi dan infeksi) dan faktor tidak langsung (sosial-ekonomi yang meliputi pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pengetahuan ibu, faktor biologis yang meliputi usia ibu hamil, paritas, jarak kehamilan dan faktor perilaku) (Simbolon, dkk. 2018).

Pengetahuan yang baik tentang gizi kehamilan disebabkan karena mayoritas tingkat Pendidikan ibu hamil. Ibu dengan tingkat Pendidikan yang tinggi akan semakin mudah untuk menerima dan mencerna informasi.

Menurut Notoatmodjo (2012), semakin tinggi Pendidikan maka akan semakin mudah untuk menerima suatu informasi dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki serta pengetahuan tersebut mendasari perilaku seseorang. Pengetahuan yang dimiliki seorang ibu akan mempengaruhi perilaku ibu termasuk dalam pengambilan keputusan. Ibu dengan gizi yang baik, kemungkinan akan memenuhi kebutuhan gizi yang baik untuk bayinya (Proverawati dkk, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian Rika Putri Diningsih (2021) menunjukkan uji statistik dengan Chi Square didapatkan hasil  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang gizi dengan Kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Matraman Jakarta Timur.

Faktor jarak kehamilan dapat mempengaruhi terjadinya KEK, apabila jarak kehamilan kurang dari 2 tahun maka akan beresiko mengalami KEK karena ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya sendiri (Suherman, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Novi Handayani (2020) menunjukkan hasil statistik uji chi square didapatkan  $p$  value = 0.001 yang berarti ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Agung. Hasil analisa diperoleh OR = 6,571 artinya ibu hamil dengan jarak kehamilan resiko tinggi berpeluang 6,571 kali beresiko untuk KEK dibandingkan ibu hamil dengan jarak kehamilan resiko rendah.

Rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang menyebabkan orang tidak mampu membeli pangan dalam jumlah yang diperlukan. Sehingga tinggi rendahnya pendapatan sangat berpengaruh terhadap gizi ibu tersebut dan

menyebabkan kekurangan gizi pada ibu tersebut seperti Kurang Energi Kronik (KEK). Pendapatan keluarga merupakan salah satu faktor yang akan menentukan kuantitas dan kualitas pangan yang akan dikonsumsi oleh keluarga. (Paath, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Nur Aida Yulianti (2022) yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Selatan menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dengan kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Selatan Tahun 2022.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil".

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan menggunakan survei analitik dengan pendekatan cross sectional. Pendekatan yang digunakan pada

penelitian ini adalah pendekatan cross sectional, yaitu penelitian yang dimana mendekati waktu pengukuran atau observasi data variabel dependen dan variabel independent dihitung sekaligus dalam waktu yang sama atau satu kali (Notoatmodjo, 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di Peninjauan Kabupaten Ogan Komering pada bulan Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya bulan Januari – April 2023 ke Puskesmas Peninjauan Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2023. yang diperkirakan berjumlah 120 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara non random dengan menggunakan metode Accidental Sampling yaitu sampel yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia berjumlah 54 ibu hamil. Yang menjadi variabel independent dalam penelitian ini yaitu pengetahuan, jarak kehamilan dan pendapatan dalam keluarga. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner kemulian data yang didapatkan dianalisa dengan univariat dan bivariat..

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase%
<b>Kejadian KEK</b>		
Ya	13	24,1
Tidak	41	75,9
<b>Pengetahuan</b>		
Kurang baik	16	29,6
Baik	38	70,4
<b>Jarak kehamilan</b>		
Resiko Tinggi	19	35,2
Resiko Rendah	35	64,8
<b>Pendapatan Keluarga</b>		
Rendah	17	31,5
Tinggi	37	68,5

Tabel 1. di atas didapat bahwa dari 54 responden, ibu hamil yang tidak mengalami kejadian KEK sebanyak 41 responden (75,9 %), ibu yang pengetahuannya baik sebanyak 38 responden (70,4 %). Pada ibu yang

jarak kehamilannya resiko rendah sebanyak 35 responden (64,8 %) dan ibu pendapatan keluarga lebih dari sama dengan UMR Rp. 3.133.000,- sebanyak 37 orang (68,5 %).

**Tabel 2.** Analisis bivariat faktor kejadian kekurangan energi kronik pada ibu hamil

Variabel Independent	Kejadian KEK				Jumlah		P-Value	OR
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Pengetahuan</b>								
Kurang baik	10	62,5	6	37,5	16	100,0	<b>0,001</b>	<b>19.444</b>
Baik	3	7,9	35	92,1	38	100,0		
<b>Jarak Kehamilan</b>								
Resiko tinggi	11	57,9	8	42,1	19	100,0	<b>0,001</b>	<b>22.688</b>
Resiko rendah	2	5,7	33	94,3	35	100,0		
<b>Pendapatan Keluarga</b>								
Rendah	11	64,7	6	35,3	17	100,0	<b>0,001</b>	<b>32.083</b>
Tinggi	2	5,4	35	94,6	37	100,0		

## PEMBAHASAN

### Hubungan Pengetahuan dengan kejadian KEK pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil uji statistik chi-square, didapat p-value sebesar 0,000 ( $< \alpha = 0,05$ ), artinya ada hubungan yang bermakna antara frekuensi pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di UPTD Puskesmas Peninjauan tahun 2023. Dengan demikian hipotesa yang menyatakan ada hubungan antara Frekuensi pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil terbukti secara statistic. Nilai Odds Ratio (OR) di dapat 19.444 artinya responden yang pengetahuannya kurang baik berpeluang 19,444 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan responden yang pengetahuannya baik.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Diah Setyaningrum (2020) menunjukkan hasil uji statistic Chi Square di dapatkan p-value =  $0,003 < \alpha 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu hamil dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut 2020.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Aida Yulianti (2022) didapat hasil uji statistic dengan menggunakan uji chi square antara variable pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil diperoleh nilai p-value 0,033 dimana  $p < \alpha = 0,05$ ,

maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima dengan arti ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu hamil di Wilayah kerja Puskesmas Alala Selatan Tahun 2022.

Menurut asumsi peneliti bahwa pengetahuan dapat mempengaruhi suatu tindakan seseorang, apabila pengetahuan seseorang baik maka dapat mempengaruhi status gizi seseorang namun apabila seseorang berpengetahuan baik tetapi tidak diterapkan dalam kehidupan sehari – hari maka tidak akan berpengaruh terhadap status gizi ibu hamil..

### Hubungan Jarak Kehamilan dengan kejadian KEK pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil uji chi-square, didapat p-value sebesar 0,000 ( $< \alpha = 0,05$ ), artinya ada hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di UPTD Puskesmas Peninjauan tahun 2023. Dengan demikian hipotesa yang menyatakan ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil terbukti secara statistic. Nilai Odds Ratio (OR) di dapat 22.688 artinya responden yang jarak kehamilannya beresiko tinggi berpeluang 22,688 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan responden yang jarak kehamilannya beresiko rendah.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Novi Handayani (2020)

menunjukkan hasil statistik uji chi square didapatkan p value = 0.001 yang berarti p value <  $\alpha$  = 0,05 (Ho ditolak dan Ha diterima) maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim tahun 2020. Hasil analisa diperoleh OR = 6,571 artinya ibu hamil dengan jarak kehamilan resiko tinggi berpeluang 6,571 kali beresiko untuk KEK dibandingkan ibu hamil dengan jarak kehamilan resiko rendah.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nur Izmah (2019) hubungan jarak kehamilan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) di wilayah Puskesmas Perawatan Satui menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) di wilayah Puskesmas Perawatan Satui.

Menurut asumsi peneliti bahwa resiko pada kehamilan yang buruk disebabkan salah satunya oleh jarak kehamilan yang pendek secara langsung akan memberikan efek terhadap kesehatan wanita maupun kesehatan janin yang dikandungnya. Seorang wanita membutuhkan waktu 2 sampai 3 tahun untuk memulihkan tubuhnya dan mempersiapkan diri untuk kehamilan dan persalinan berikutnya, jarak kehamilan yang terlalu dekat selain mempengaruhi organ reproduksi juga dapat mengganggu metabolisme tubuh. Sehingga kemampuan tubuh menyerap asupan nutrisi menjadi berkurang maka semakin tinggi angka kejadian kekurangan nutrisi (Budianto & Akbar, 2023).

### **Hubungan Pendapatan Keluarga dengan kejadian KEK pada Ibu Hamil**

Berdasarkan hasil uji chi-square, didapat p-value sebesar 0,000 (<  $\alpha$  =

0,05), artinya ada hubungan yang bermakna antara pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil di UPTD Puskesmas Peninjauan tahun 2023. Dengan demikian hipotesa yang menyatakan ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil terbukti secara statistik. Nilai Odds Ratio (OR) di dapat 32.083 artinya responden yang pendapatan keluarganya rendah berpeluang 32,083 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan responden yang pendapatan keluarganya tinggi.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Setyaningrum, D et al. (2020) menunjukkan hasil statistik dengan Chi-square di dapatkan nilai p-value = 0,031  $\alpha$  < 0,05 maka Ho di tolak dan Ha di terima artinya ada hubungan yang signifikan antara Pendapatan Keluarga dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2020.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Dewi Taurisiawati Rahayu dan Yona Desni Sagita (2019) menunjukkan hasil uji Spearman Rank didapatkan nilai p value sebesar 0,002 (kurang dari 0,05) sehingga ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil trimester II..

Menurut asumsi peneliti bahwa rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang menyebabkan orang tidak mampu membeli pangan dalam jumlah yang diperlukan. Sehingga tinggi rendahnya pendapatan sangat mempengaruhi daya beli keluarga terhadap bahan pangan sehari-hari yang akhirnya berpengaruh terhadap gizi ibu tersebut dan menyebabkan kekurangan gizi pada ibu tersebut seperti Kurang Energi Kronik (KEK)

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di UPTD Puskesmas Peninjauan Tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa ad hubungan yang bermakna antara pengetahuan, jarak kehamilan dan pendapatan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arantika M. Pratiwi F. Patologi Kehamilan Tim Pustaka, Editor. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2018. 2nd ed. Aksara J, editor. yogyakarta: PUSTAKA BARU PRESS; 2019.
- Andriani Z (2015). Gambaran Status Gizi Ibu Hamil Berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) di Kelurahan Suka Maju Kota Depok.
- Badan Pusat Statistik (2021). Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021.
- Budianto, Y., & Akbar, M. A. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu tentang Stunting dengan Pola Pemberian Nutrisi pada Balita. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1315-1320. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1726>
- Budiman & Riyanto, A. (2013), *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Diningsih, R.P. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Gizi Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil.
- Diah Setyaningrum et al. (2020) Hubungan Pengetahuan, Status Pekerjaan dan Pendapatan Keluarga dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2020.
- Dewi Aprilia Ningsih, et. Al (2022) Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Makanan Dengan Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil menunjukkan tabulasi silang antara pengetahuan dengan kekurangan energi kronis.
- Dewi Taurisiawati Rahayu (2019) Pola Makan dan Pendapatan keluarga dengan Kejadian Kekurangan Energi kronik (KEK) pada Ibu Hamil Trimester II
- Dafiu, Tita Rosmawati (2017) dkk. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Gizi Kehamilan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Kehamilan Di Kota Yogyakarta Tahun 2017. Skripsi. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes
- Febriyeni. 2017. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil di Puskesmas Banjah Laweh 2017.
- Furqi AN. 2016. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.
- Indonesian Ministry of Health. (2020). *Guidelines for the Prevention and Control of Coronavirus Disease (COVID 19)*. Jakarta : Ministry of Health of the Republic of Indonesia; 2020.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta : Kemenkes RI Available at : <http://www.depkes.go.id.index>.
- Lapau (2013). *Metode Penelitian Kesehatan Metode Ilmiah Penulisan Lisan Skripsi, Tesis dan Desertasi*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Manuaba, IBG. (2014). *Buku Ajar Patologis Obstetri Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta ; EGC.
- Miranty, E.A. et.al (2019). Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Saat Hamil dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 6 – 60 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Gedang Sari II Kab. Gunung Kidul Tahun 2019.
- Novi Handayani, (2020). Hubungan Umur Ibu, Paritas dan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim Tahun 2020.
- Notoadmodjo (2015). *Metodologi penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nisyah Paradisa (2020). Hubungan Pendapatan dan Pengetahuan Guzu dengan kejadian Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Gang AUT Kota Bogor.

- Nur Aida Yulianti (2020). Hubungan Pengetahuan, Umur dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Selatan Tahun 2022.
- Nur Meiken Ainun, (2022). Faktor yang Berhubungan dengan kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tapa.
- Nur Izmah et al (2019) Hubungan Usia Ibu, Paritas dan Jarak kehamilan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Perawatan Satu
- Proverawati, A. & Misaroh, S. 2009. Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Paath, E.F., et. Al (2014). Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Jakarta : EGC.
- Rahmah Hida Nurriszka (2019). Kesehatan Ibu dan Anak dalam Upaya Kesehatan Masyarakat. Konsep dan Aplikasi : Depok Rajawali Pers.
- Renjani, Rizky.S (2017). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar.
- Sedioaotama, A.D. 2016. Ilmu Gizi. Jakarta : Kesehatan Masyarakat FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Setyaningrum, Diah. 2020. Hubungan Pengetahuan, Status Pekerjaan dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2020.
- Simanjuntak E. 2017. Faktor yang Berhubungan dengan Rendah Status Gizi Ibu Hamil KEK 2017.
- Simbolon, et al (2018). Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) dan Anemia pada Ibu Hamil. CV. Budi Utama, Yogyakarta.
- Teguh Numbi Akhmadi. Et al (2020). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Kurang Energy Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Pakutatan, Jember Bali. Original Article. Intisari Sains Medis 2019, Volume 10, Number 3 : 506 – 510.
- Wawan dan Dewi, 2015. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Winarsih, 2018. Ilmu Pengantar Gizi Dalam Kebidanan. Wonosari : PT Pustaka Baru.
- World Health Organization. (2020). Trend In Meternal Mortality Rate 2019. Geneva : WHO.
- World Health Organization (2019). The Incidence of Chronic Energy Deficiency. 2019.