

Original Article



## Hubungan Jenis Makanan dan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

### *Relationship of Food Types and Nutrition Knowledge with Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women*

Ika Amalina Bonita<sup>1\*</sup>, Najihatur Rifqiyah<sup>2</sup>, Muhana Rafika<sup>3</sup>, Meliana Nursihhah<sup>4</sup>

<sup>1\*</sup> Program Studi S1 Gizi, STIKes KHAS Kempek Cirebon,

<sup>2,3,4</sup> Program Studi S1 Gizi, STIKes KHAS Kempek Cirebon

[amalinabonita@stikeskhas.ac.id](mailto:amalinabonita@stikeskhas.ac.id)

#### Informasi Artikel

Submit: 14 – 1 – 2025

Diterima: 10 – 2 – 2025

Dipublikasikan: 15 – 2 – 2025

#### ABSTRACT

*Pregnant women with chronic energy deficiency status tend to give birth to low birth weight babies and face a greater risk of death. Chronic energy deficiency was a condition where the mother experiences a lack of food intake that last long (chronic) causing health problems. Incidence of chronic energy deficiency in pregnant women was characterized by an upper arm circumference of  $\leq 23.5$  cm. Food consumption with balanced food types and good of nutrition knowledge could decrease incidence of chronic energy deficiency in pregnant women. This research aimed to determine relationship of food types and nutrition knowledge with incidence of chronic energy deficiency in pregnant women. This research used a observasional analytic with a case-control design. This research was conducted in July-Agustus 2023 at Ciwaringin Public Health Center, Cirebon. The sampling technique used slovin with a total sample of 74 people, consisting of 37 cases and 37 controls. The sample of case group used purposive sampling and control group used sample random sampling. Food types data used a food frequency questionnaire (FFQ) and nutrition knowledge used nutrition knowledge questionnaire. Nutritional status data measured using a LILA tape. Based on chi-square test found that food types (OR= 3.5 (95%CI: 1-12.2) had a significant related and had chance to decrease of chronic energy deficiency in pregnant women ( $p < 0.05$ ), while nutrition knowledge no significant related ( $p > 0.05$ ). Food types had chance to decrease of chronic energy deficiency in pregnant women, while nutrition knowledge no significant related.*

**Keywords:** *chronic energy deficiency, food types, nutrition knowledge, pregnant women*

## ABSTRAK

\*Alamat Penulis Korespondensi:

Ika Amalina Bonita, S.Gz., M.Gz.;  
STIKes KHAS Kempek, Blok  
Kavling Lor, Palimanan Barat,  
Gempol, Cirebon, Indonesia 45161.  
**Phone:** 085742165445  
**Email:** amalina.bonita@gmail.com

Ibu hamil dengan status kekurangan energi kronis cenderung melahirkan berat bayi lahir rendah serta dihadapkan pada risiko kematian yang lebih besar. Kekurangan energi kronis merupakan keadaan dimana ibu mengalami kekurangan asupan makanan yang berlangsung lama (kronis) sehingga menimbulkan gangguan kesehatan. Kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil ditandai dengan lingkaran lengan atas  $\leq 23,5$  cm. Konsumsi makanan dengan jenis makanan yang seimbang dan pengetahuan gizi yang baik dapat menurunkan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk hubungan jenis makanan dan pengetahuan gizi dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil. Penelitian ini menggunakan analitik observasional dengan desain *case-control*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2023 di Puskesmas Ciwaringin, Kabupaten Cirebon. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan rumus slovin dengan jumlah sampel 74 orang, diantaranya 37 kelompok kasus dan 37 kelompok kontrol. Pengambilan sampel kelompok kasus dengan metode *purposive sampling* dan kelompok kontrol dengan metode *simple random sampling*. Data jenis makanan diperoleh melalui formulir *food frequency questionnaire* (FFQ) dan pengetahuan gizi menggunakan kuesioner pengetahuan gizi. Data status gizi diukur menggunakan pita LILA. Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan bahwa jenis makanan (OR= 3,5 (95%CI: 1-12,2) signifikan berhubungan dan memiliki peluang menurunkan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil ( $p < 0,05$ ), sedangkan pengetahuan gizi tidak signifikan berhubungan ( $p > 0,05$ ). Jenis makanan memiliki peluang menurunkan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil, sedangkan pengetahuan gizi tidak signifikan berhubungan.

**Kata kunci:** ibu hamil, jenis makanan, kekurangan energi kronis, pengetahuan gizi

## PENDAHULUAN

Di Negara berkembang, termasuk Indonesia masih ditemukan adanya masalah gizi pada ibu hamil. Masalah gizi pada ibu hamil yang merupakan penyebab kematian ibu dan anak secara tidak langsung adalah Kekurangan Energi Kronis (KEK) (1). Ibu hamil yang mengalami KEK cenderung melahirkan bayi berat lahir rendah dan memiliki risiko kematian lebih besar dibandingkan dengan berat bayi lahir normal (2). Angka kematian ibu dan bayi dengan berat badan lahir rendah paling tinggi ditemukan serta ditentukan oleh status gizi ibu hamil (3).

Prevalensi ibu hamil yang mengalami KEK di Indonesia mencapai 16,9 persen. Di Jawa Barat KEK pada ibu hamil mencapai 11,6 persen (4). Kabupaten Cirebon pada tahun 2020 mencapai 4.696 orang (5). Berdasarkan data Puskesmas Ciwaringin (2023) pada bulan Januari-Mei, terdapat cakupan ibu hamil yang mengalami KEK sebanyak 37 orang dari 1.009 ibu hamil. Salah satu penentu sumber daya manusia adanya asupan gizi. Kekurangan gizi akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan fisik, perkembangan kecerdasan, penurunan produktivitas kerja, dan daya tahan tubuh. Kecukupan gizi setiap individu sangat diperlukan oleh setiap individu sejak janin didalam kandungan (6).

Kekurangan Energi Kronis merupakan keadaan kekurangan makanan dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan status gizi di bawah normal pada orang dewasa. KEK dapat terjadi pada wanita usia subur dan ibu hamil dengan ketentuan berat badan kurang dari 40 kg atau ukuran lingkaran lengan atas (LiLa) kurang dari 23,5 cm (7). Penyebab dari KEK dapat dibagi menjadi dua, yaitu penyebab langsung maupun tidak langsung. Konsumsi makanan termasuk pada penyebab gizi langsung, sedangkan pengetahuan termasuk pada penyebab tidak langsung (8). Gizi pada ibu hamil bergantung pada konsumsi makanan yang dapat dipengaruhi oleh situasi ekonomi berkaitan dengan penghasilan, tingkat pendidikan, dan efek berbagai penyakit terhadap selera makan (9). Jenis makanan yang

dikonsumsi oleh ibu hamil sebaiknya harus mengandung energi, protein, vitamin, mineral, asam folat, zat besi yang sangat dibutuhkan dalam proses perkembangan janin (10).

Salah satu faktor lain yang mempengaruhi gizi pada ibu hamil yaitu pengetahuan tentang gizi pada ibu hamil. Kurangnya pengetahuan pada ibu hamil tentang gizi menyebabkan kurangnya makanan bergizi selama kehamilan (11). Ibu hamil dengan pengetahuan yang baik akan memahami dengan benar dalam memilih makanan yang sehat, bergizi serta seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan janin (12). Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti ingin menganalisis jenis makanan dan pengetahuan gizi dengan kejadian kekurangan gizi pada ibu hamil.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *case-control*. Ruang lingkup penelitian termasuk dalam bidang gizi masyarakat.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di lingkup Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaringin, Kabupaten Cirebon. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2023.

### **Target/Subjek Penelitian**

Populasi target penelitian adalah ibu hamil KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaringin, Kabupaten Cirebon. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah ibu hamil KEK dan ibu hamil non KEK di Desa Ciwaringin, Galagamba, Budur, Gintung Tengah, Gintung Kidul, Gintung Ranjeng, Bringin, dan Babakan. Pemilihan sampel pada kelompok KEK dilakukan dengan cara *purposive sampling* dan pada kelompok non KEK pemilihan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*.

### **Prosedur**

Penelitian diawali dengan skrining 1.009 ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaringin, kemudian dibagi menjadi 37 kelompok KEK dan 37 kelompok non KEK. Kriteria inklusi untuk kelompok KEK pada penelitian ini yaitu ibu hamil yang mengikuti pemeriksaan di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaringin, LILA kurang dari 23,5 cm, dan bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria inklusi untuk kelompok non KEK pada penelitian ini yaitu ibu hamil yang mengikuti pemeriksaan di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaringin, LILA lebih dari 23,5 cm, dan bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu kondisi ibu hamil yang lemah dan gangguan kesadaran serta menolak menjadi responden penelitian.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil serta variabel bebas adalah jenis makanan dan pengetahuan gizi. Jenis makanan didefinisikan sebagai makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Data jenis makanan diperoleh melalui kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) dengan wawancara. Kategori jenis makanan dibagi menjadi dua, yaitu baik jika bahan makanan dikonsumsi >70% dan kurang jika bahan makanan dikonsumsi <69%. Pengetahuan gizi didefinisikan sebagai pemahaman ibu hamil tentang gizi yang berdasarkan pada pengertian, manfaat, dan dampak yang terjadi. Data pengetahuan gizi diperoleh melalui kuesioner pengetahuan gizi dengan wawancara. Kategori pengetahuan gizi dibagi menjadi 2, yaitu baik jika menjawab dengan nilai 9-17 dan buruk jika menjawab dengan nilai 0-8.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan menggunakan *chi-square*. Penentuan besar risiko diperoleh dengan menggunakan *odds ratio*.

## HASIL

### Karakteristik Responden Penelitian

Berdasarkan hasil skrining dari 1.009 ibu hamil yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Ciwaringin, Kabupaten Cirebon terdapat 74 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi sebagai responden penelitian. Responden penelitian terdiri dari 37 orang pada kelompok KEK dan 37 orang pada kelompok non KEK. Karakteristik responden penelitian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	KEK		Non KEK	
	n	%	n	%
<b>Usia</b>				
< 20 tahun	2	5,4	1	2,7
21-34 tahun	25	67,6	33	89,2
> 35 tahun	10	27	3	8,1

Berdasarkan Tabel 1 diatas diketahui kelompok KEK, responden usia <20 tahun sebanyak 2 orang (5,4%), usia 21-34 tahun sebanyak 25 orang (67,6%) dan usia >35 tahun sebanyak 10 orang (27%). Kelompok non KEK, responden usia <20 tahun berjumlah 1 orang (2,7%), usia 21-34 tahun sebanyak 33 orang (89,2%) dan usia >35 tahun sebanyak 3 orang (8,1%).

### Hubungan Jenis Makanan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Hasil penelitian pada analisis *chi-square* didapatkan bahwa jenis makanan yang baik dan seimbang memiliki risiko 3,5 kali menurunkan kekurangan energi kronis pada ibu hamil. Pada tabel 2, jenis makanan yang beragam berhubungan dengan nilai OR 3,5 dan  $p=0,040$  ( $p<0,05$ ).

Tabel 2. Jenis Makanan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Variabel	KEK		Non KEK		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			
<b>Jenis Makanan</b>							
Kurang	11	29,7	4	10,8	3,5	1-12,2	0,040 <sup>a*</sup>
Baik	26	70,3	33	89,2			

Keterangan: <sup>a</sup>Uji *chi-square*, \* signifikan  $p<0,05$

Kelompok KEK terdapat 29,7% ibu hamil yang mengonsumsi jenis makanan dengan kategori kurang, sedangkan 70,3% mengonsumsi dengan kategori baik. Pada kelompok non KEK terdapat 10,8% ibu hamil yang mengonsumsi jenis makanan dengan kategori kurang, sedangkan 89,2% mengonsumsi dengan kategori baik.

### Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Hasil penelitian pada analisis *chi-square* didapatkan bahwa pengetahuan tidak berhubungan signifikan terhadap kejadian KEK pada ibu hamil dengan nilai OR 1,0 dan  $p=0,663$  ( $p>0,05$ ). Kategori baik jika pernyataan bernilai 9-17, sedangkan kategori buruk jika pernyataan bernilai 0-8.

Tabel 3. Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Variabel	KEK		Non KEK		OR	95%CI	p
	n	%	n	%			

Pengetahuan Gizi				
Buruk	3	8,1	3	8,1
Baik	34	91,9	34	91,9

Keterangan: <sup>a</sup>Uji *chi-square*

Pada kelompok KEK dan non KEK terdapat 8,1% ibu hamil yang memiliki pengetahuan gizi dengan kategori kurang, sedangkan 91,9% memiliki pengetahuan gizi dengan kategori baik. Nilai OR 1,0 menandakan bahwa antara kelompok KEK dan non KEK memiliki jumlah kesamaan dalam pengetahuan gizi.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini menunjukkan 82% responden baik kelompok KEK dan non KEK berusia 21-34 tahun. Namun, masih terdapat usia ibu hamil baik pada kelompok KEK maupun non KEK dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun. Salah satu faktor risiko pada ibu hamil yaitu usia. Kehamilan pada usia dibawah 20 tahun serta diatas 35 tahun dapat melahirkan bayi yang rentan mengalami kelainan genetik atau kecacatan, sehingga menyebabkan bayi meninggal (13). Pada usia reproduktif 25-35 tahun, risiko bayi mengalami kelainan genetik 1:1000, sedangkan usia diatas 35 tahun risiko meningkat menjadi 1:4 (8).

### Hubungan Jenis Makanan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* didapatkan bahwa jenis makanan yang baik dan seimbang memiliki risiko 3,5 kali menurunkan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitrianiingsih (2014) menunjukkan ada hubungan signifikan antara pola makan (jenis makanan) dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Tompobulu nilai  $p=0,02$  ( $p<0,05$ ). Salah satu faktor penyebab adanya jenis makanan yaitu keadaan status sosial ekonomi secara tidak langsung memengaruhi ibu dan keluarga untuk memenuhi kebutuhan gizi (14).

Jenis makanan merupakan variasi bahan makanan yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Jenis makanan yang dikonsumsi seperti makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah ini biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam menilai status gizinya (15). Jenis makanan yang biasanya dikonsumsi pada ibu hamil diantaranya nasi, singkong, jagung, kentang, daging sapi, ayam, ikan laut, telur bebek dengan frekuensi makanan tergolong sering (lebih dari 2 kali per minggu). Variasi makanan disediakan untuk menghilangkan atau mengatasi rasa bosan sehingga dapat meningkatkan nafsu makan pada ibu hamil (13). Jika variasi makanan yang dikonsumsi beragam maka akan berdampak pada status gizi yang baik, namun jika kurang juga akan berdampak pada buruknya status gizi pada ibu hamil.

### Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil

Berdasarkan analisis *chi-square* didapatkan bahwa pengetahuan tidak berhubungan signifikan terhadap kejadian KEK pada ibu hamil dengan nilai OR 1,0 yang menandakan bahwa antara kelompok KEK dan non KEK memiliki kesamaan hasil dalam pengetahuan gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian Hartaty *et al* (2022) menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan tentang gizi kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil  $p=0,740$  ( $p>0,05$ ) (16). Penelitian oleh Sukmawati *et al* (2023) juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan ibu hamil tentang gizi kehamilan dengan kejadian KEK dengan nilai  $p=0,761$  ( $p>0,05$ ) (17).

Pengetahuan yang dimiliki oleh seorang ibu dapat memengaruhi dalam pengambilan keputusan dan perilakunya (18). Ibu hamil dengan pengetahuan gizi yang baik memungkinkan akan memberikan gizi yang memenuhi kebutuhan ibu dan bayinya meskipun dalam keadaan mual, muntah dan rasa yang tidak beraturan (19). Pemberian pengetahuan tentang status gizi ibu hamil adalah upaya untuk mengoptimalkan kemampuan ibu yang diharapkan memiliki status gizi yang baik (20).

Pada penelitian ini terdapat beberapa hal yang menyebabkan tidak berhubungan dengan kejadian KEK, diantaranya nilai angka yang cenderung memiliki skor diatas 8 sehingga banyak pernyataan yang ibu hamil bisa terjawab dan dikategorikan baik serta ibu hamil sudah terpapar dengan informasi

mengenai gizi. Pengetahuan gizi tidak hanya didapatkan dari pendidikan formal tetapi dapat diperoleh juga dari pendidikan informal seperti perkumpulan ibu-ibu, posyandu yang membahas masalah gizi, keaktifan mengikuti penyuluhan berhubungan dengan perbaikan gizi serta pengaruh media sosial dan media lain diantaranya majalah, televisi, koran dan radio yang bisa mendapatkan pengetahuan tentang gizi. Oleh karena itu, meskipun ibu hamil tidak memiliki pendidikan yang baik namun tetap memiliki pengetahuan gizi yang baik jika rutin mengikuti penyuluhan tentang gizi pada ibu hamil.

### **KESIMPULAN**

Terdapat 70,3% ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronis mengonsumsi jenis bahan makanan dengan kategori baik dan 91,9% memiliki pengetahuan gizi yang baik. Jenis makanan yang baik dan seimbang memiliki risiko 3,5 kali menurunkan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil, sedangkan pengetahuan gizi tidak berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronis.

### **SARAN**

Perlu dilakukan lebih mengenai karakteristik subjek melalui status pendidikan, ekonomi, faktor lingkungan dan lainnya yang dapat berkaitan dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil. Selain itu, diharapkan bagi peneliti lain bisa melakukan penelitian dengan variabel yang berbeda misalnya jarak kelahiran anak maupun pemberian makanan tambahan bagi ibu hamil KEK.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu pengambilan data penelitian ini. Terima kasih kepada seluruh ibu hamil di Puskesmas Ciwaringin Cirebon atas partisipasi, waktu, dan kerja samanya selama kegiatan penelitian.

### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Penulis dalam artikel ini tidak memiliki konflik dan kepentingan

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Lidia SN. Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di PMB Nurhasanah S.ST Teluk Betung Kota Bandar Lampung. *J Ilmu Gizi Indones*. 2022;3:1–8. <https://doi.org/10.57084/jigzi.v3i1.839>.
2. Nuradhiani A. Pola Konsumsi dan Pengetahuan Gizi pada Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil di Wilayah Perkotaan. *Tirtayasa Med J*. 2022 Nov 30;2(1):29. <http://dx.doi.org/10.52742/tmj.v2i1.18044>.
3. Alfarisi R, Nurmalasari Y, Nabilla S. Status Gizi Ibu Hamil dapat Menyebabkan Kejadian Stunting pada Balita. *J Kebidanan*. 2019;5(3):271–8. <https://doi.org/10.33024/jkm.v5i3.1404>.
4. Kebijakan Pembangunan B, Kementerian K, Ri K. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka*. 2023. 542 p.
5. Jabar DK. *Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2020*. 2020. 53 p.
6. Kementerian K. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. 2018. 1689–1699 p.
7. Aprianti Nurannisa Fitria, Ilmiyani Siti Naili, Yusuf Nurlathifah N SAS. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Suela Tahun 2020. *J Rumpun Ilmu Kesehat*. 2021;1(2):20–30. <https://doi.org/10.55606/jrik.v1i2.1039>.

8. Triwahyuningsih Ria Yulianti PAN. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil. *J Kebidanan*. 2018;8:116–21. <https://doi.org/10.33486/jk.v8i2.57>.
9. Retni A, Puluhulawa N. Pengaruh Pengetahuan Ibu Hamil terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik di Wilayah Kerja Puskesmas Batudaa Pantai. *J Zaitun*. 2021;952–64. <https://doi.org/10.31314/zijk.v9i1.1119>.
10. Pebrianti Sinta, Sari Dian Purnama, Riantini Eva, Zulhijwati Liste HY. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang Gizi Kehamilan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Kehamilan di Puskesmas Mande Kabupaten Cianjur Tahun 2023. *Siakad Stikes DHB*. 2023;1–7.
11. Pemi, Annisaa Salwa RA. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Gizi pada Kehamilan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Kehamilan Trimester III di Puskesmas Puriala. Vol. 2. 2024.
12. Lestari Lita, Adriani Linda H. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Gizi Kehamilan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis. 2021;4(1):11–20. Available from: <http://jurnal.sdl.ac.id/index.php/dij/>
13. Ihtirami A, Rahma Andi Sitti TA. Hubungan Pola Makan terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. *Molucca Medica*. 2021;14:11–21. <https://doi.org/10.30598/molmed.2021.v14.i1.11>.
14. Fitriyaningsih. Hubungan Pola Makan dan Status Sosial Ekonomi dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Tompobulu Kabupaten Gowa Tahun 2014. 2014.
15. Retni A, Ayuba A. Pola Konsumsi pada Ibu Hamil KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Talaga Jaya Kabupaten Gorontalo. *J Zaitun*. 2021;1–11. <https://doi.org/10.31314/zijk.v8i1.1154>.
16. Hartaty, Rate Suherman YK. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil. *J Ilm Kesehatan Diagnosis*. 2022;17:94–100. <https://doi.org/10.35325/kebidanan.v13i1.351>.
17. Sukmawati, Sari Evin Noviana PD. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Gizi Kehamilan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Sitiung 1 Tahun 2022. *J Pendidik Tambusai*. 2023;7:224–9. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5283>.
18. Tri KP. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu terhadap Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Sintang Tahun 2021. *J Med Usada*. 2022;5:58–64. <https://doi.org/10.54107/medikausada.v5i1.128>.
19. Vitariani Garendi A, Nur Intang S, Salewangang Maros Stik. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Turikale Correlation Between Mother's Knowledge Level And Chronic Energy Deficiency (CED) Incidence In Pregnant Women At Turikale Health Cen. *J Ilm Kedokt dan Kesehat*. 2023;2:125–32. <https://doi.org/10.55606/klinik.v2i2.1278>.
20. Fitri Diningsih R, Astuti Wiratmo P, Lubis E, Studi Keperawatan P, Binawan U, Binawan Korespondensi U. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Gizi terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil. *Binawan Student J*. 2021;3:8–15. <https://doi.org/10.54771/bsj.v3i3.327>.