

# Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar

Nilawati<sup>\*</sup>, Martina, Nia Hairu Novita

Program studi Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Abulyatama, Indonesia

\*Email (Penulis Korespondensi): nilawati.id1985@gmail.com

## Abstrak

*Chronic Energy Deficiency atau yang lebih dikenal dengan sebutan Kekurangan Energi Kronik (KEK) ialah keadaan ketika ibu hamil mengalami kekurangan makanan secara parah yang akan berdampak pada munculnya gangguan kesehatan yang mengakibatkan kebutuhan gizi ibu yang sedang hamil semakin bertambah sehingga tidak tercukupi. Ibu hamil yang beresiko terkena KEK bisa diketahui dengan mengukur lingkaran lengan atas (LILA) dengan hasil dibawah 23,5 cm. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar terhitung dari bulan Januari s/d April 2024 berjumlah 117 orang dengan proses pengambilan sampel secara Total Sampling. Tehnik analisis dilakukan dengan uji Chi-Square Tes. Hasil penelitian yang didapat yaitu terdapat Hubungan yang signifikan antara Pendapatan ( $p = 0,041$ ), Pola Makan ( $p=0,000$ ) dan Anemia ( $p = 0,001$ ) dengan kekurangan Energi kronik (KEK), namun tidak terdapat hubungan antara Paritas ( $p = 0,0550$ ) dengan kekurangan Energi Kronik (KEK). Kesimpulan: terdapat hubungan yang bermakna antara Pendapatan, Pola Makan dan Anemia dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) namun tidak terdapat hubungan antara paritas dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK). Perlu adanya edukasi berkelanjutan kepada ibu hamil tentang Kekurangan Energi Kronik (KEK).*

**Kata kunci:** Kekurangan energi kronik (KEK), pendapatan, pola makan, anemia, paritas

## 1. Pendahuluan

Salah satu tujuan dari 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) adalah mengatasi kelaparan, yang mencakup penghapusan malnutrisi dalam berbagai bentuk, pemenuhan kebutuhan gizi untuk remaja putri, ibu hamil, menyusui, dan lansia, serta mencapai target internasional dalam mengurangi stunting dan wasting pada balita pada tahun 2025. Di Indonesia, masalah gizi utama meliputi Anemia Defisiensi Besi (AGB), Gangguan Defisiensi Iodium (GDI), Kekurangan Energi Kronis (KEK), dan Kekurangan Vitamin A (VAD) (Anjelika & Dammalewa, 2021). KEK pada ibu hamil adalah kondisi di mana terjadi kekurangan pangan yang parah, berpotensi menambah risiko kesehatan dan meningkatkan kebutuhan gizi yang tidak dapat dipenuhi. Identifikasi ibu hamil yang berisiko KEK dapat

---

dilakukan melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) di bawah 23,5 cm (Kusumastuti dkk., 2023).

Ibu hamil yang mengalami KEK dan anemia memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), mengalami perdarahan, dan bahkan kematian saat melahirkan. Tanda-tanda KEK pada ibu hamil termasuk berat badan kurang dari 40 kg, LILA < 25,5, dan anemia. Ibu hamil dengan kondisi ini lebih rentan terhadap komplikasi, terutama pada trimester ketiga (Sastri & Dewi, 2022). Penyebab KEK pada ibu hamil sangat kompleks, melibatkan asupan gizi yang tidak seimbang, anemia, infeksi, serta kenaikan berat badan yang tidak sesuai standar, dan perdarahan yang dapat menyebabkan kematian. Dampak KEK dapat berlanjut ke komplikasi saat persalinan, seperti persalinan lama, prematur iminens, perdarahan pasca persalinan, dan peningkatan tindakan caesar. Ibu hamil dengan KEK juga berisiko mengalami kelainan kongenital, BBLR, anemia, IUFD, atau IUGR (Anjelika dkk., 2021).

Berdasarkan data WHO 2018, Angka Kematian Ibu di Indonesia tercatat sebesar 126 per 100.000 kelahiran hidup, angka ini jauh melebihi target SDGs yang sebesar 70 per 100.000 pada 2030. Indonesia juga tercatat memiliki AKI tertinggi dibandingkan negara ASEAN lainnya, sementara Singapura tercatat terendah dengan 10 per 100.000. Angka Kematian Bayi (AKB) Indonesia adalah 22,23 per 1.000 kelahiran hidup, jauh melebihi target SDGs yang sebesar 12 per 1.000 (Anjelika dkk., 2021). Menurut WHO (2016), sekitar 73,2% wanita hamil di dunia mengalami KEK. Di Indonesia, data Kemenkes RI (2021) mencatat terdapat 283.833 ibu hamil dengan ukuran LILA < 23,5 cm (berisiko KEK) dari total 3.249.503 ibu hamil yang diukur, sehingga sekitar 8,7% ibu hamil di Indonesia berisiko KEK (Oktavita & Herdiani, 2022).

Kesehatan gizi pada wanita usia subur dan ibu hamil memiliki peranan yang sangat penting, karena kualitas gizi selama 1000 hari pertama kehidupan—dari kehamilan hingga usia anak dua tahun—menentukan kualitas kesehatan anak di masa depan (Kemenkes, 2019). Ibu hamil dengan KEK berisiko mengalami penurunan kekuatan otot yang penting untuk mendukung proses persalinan, yang dapat mengakibatkan komplikasi seperti perdarahan pasca melahirkan, kesulitan dalam proses persalinan, dan bahkan kematian ibu (Kusumastuti dkk., 2023).

Data dari Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar antara Januari hingga April 2024 mencatatkan 117 ibu hamil, dengan 35 di antaranya mengalami KEK. Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas tersebut mengungkapkan bahwa tiga ibu yang mengalami KEK mengeluhkan kesulitan makan selama kehamilan akibat rasa takut muntah, serta kondisi ekonomi yang membatasi kemampuannya untuk membeli makanan yang memenuhi kebutuhan gizi yang tepat selama kehamilan.

## 2. Metode

Riset ini menggunakan metode analitik (*cross-sectional*) yang dilakukan pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar. Populasi dalam studi ini adalah seluruh ibu hamil di wilayah tersebut, yaitu sebanyak 117 ibu hamil. Sampel diambil menggunakan metode total sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur pendapatan dan pola makan, serta melalui pencatatan pada buku KIA untuk memperoleh informasi mengenai variabel anemia, paritas, dan kejadian KEK.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Karakteristik Ibu

**Tabel 1.** Frekuensi karakteristik ibu

No.	Karakteristik Ibu Hamil	f	100%
1	<b>Usia Ibu Hamil</b>		
	Tidak Beresiko	77	65,8
	Beresiko	40	34,2
2	<b>Pendidikan</b>		
	Dasar	5	4,3
	Menengah	55	47,0
	Tinggi	57	48,7

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi pada usia ibu adalah tidak beresiko yaitu 77 responden (65,8%) dan frekuensi tertinggi pada pendidikan yaitu tinggi sebanyak 57 responden (48,7%).

#### 3.2. Analisa Univariat

##### 3.2.1. Kekurangan Energi Kronik

**Tabel 2.** Frekuensi kekurangan energi kronik pada ibu hamil

No.	Kekurangan Energi Kronik	f	100%
1	Tidak	82	70,1
2	Ya	35	29,9
	Total	117	100

Dari Tabel 2 terlihat bahwa dari 117 orang terdapat 82 (70,1%) ibu hamil yang tidak menderita KEK.

##### 3.2.2. Pendapatan

**Tabel 3.** Frekuensi pendapatan

No	Pendapatan	f	100%
1	Cukup	62	53,0
2	Kurang	55	47,0
	Total	117	100

Dari Tabel 3 terlihat bahwa dari 117 orang terdapat 62 (53,0%) berpendapatan cukup.

### 3.2.3.Pola Makan

**Tabel 4.** Frekuensi pola makan ibu hamil

No	Pola Makan	f	100%
1	Sehat	76	65,0
2	Tidak Sehat	41	35,0
	Total	117	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 117 responden, 76 responden (65,0%) memiliki pola makan yang sehat.

### 3.2.4. Anemia

**Tabel 5.** Distribusi frekuensi anemia pada ibu hamil

No	Anemia pada Ibu Hamil	f	100%
1	Tidak Anemia	78	66,7
2	Anemia	39	33,3
	Total	117	100

Dari Tabel 5, terlihat bahwa 78 responden (66,7%) dari 117 ibu hamil tidak mengalami anemia.

### 3.2.5. Paritas

**Tabel 6.** Distribusi frekuensi paritas

No	Paritas	F	100%
1	Primipara	28	23,9
2	Multipara	80	68,4
3	Grande Multipara	9	7,7
	Total	117	100

Dari Tabel 6 terlihat bahwa dari 117 responden terdapat 80 responden (68,4%) pada paritas multipara.

## 3.3. Analisa Bivariat

### 3.3.1. Hubungan Pendapatan dengan KEK

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 62 ibu dengan tingkat pendapatan yang cukup, 49 ibu hamil (79,0%) tidak mengalami KEK. Dari uji statistik diperoleh nilai *p-value*  $0,041 < \alpha 0,05$ , dapat diartikan bahwa terdapat kaitan pendapatan ibu dengan Kekurangan Energi Kronik Di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Bintang kabupaten Aceh Besar.

**Tabel 7.** Hubungan pendapatan dengan KEK pada ibu hamil

No.	Pendapatan	Kekurangan Energi Kronik				Jumlah		<i>p value</i>
		Ya		Tidak		f	%	
		f	%	f	%			
1	Cukup	13	21,0	49	79,0	62	100	0,041
2	Kurang	22	40,0	33	60,0	55	100	

Penelitian ini sejalan dengan temuan Kusumastuti et al. (2023) mengenai KEK pada ibu hamil, yang menunjukkan bahwa jenjang pendidikan dan pekerjaan ibu berhubungan dengan tingkat pendapatan keluarga, yang pada gilirannya meningkatkan risiko KEK 2,3 kali lebih tinggi pada ibu dengan pendidikan dan pekerjaan lebih rendah (Kusumastuti et al., 2023). Hal ini sejalan dengan pendapat Adiana & Karmini (2014), yang menyatakan bahwa pendapatan keluarga memengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi. Pola penyajian makanan antara kelompok berpendapatan rendah dan tinggi berbeda, dengan perbedaan signifikan dalam kualitas dan kuantitas makanan. Pendapatan keluarga juga menentukan status ekonomi, yang mempengaruhi daya beli dan kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan. Keluarga dengan penghasilan rendah mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan bahan makanan, dan juga terhambat untuk memeriksakan kehamilan karena biaya pemeriksaan yang tinggi. Kondisi ini berdampak buruk pada kesehatan ibu dan bayi.

Berdasarkan asumsi peneliti, ibu hamil dengan pendapatan yang memadai cenderung dapat memenuhi kebutuhan gizi selama kehamilan, yang membantu mencegah terjadinya KEK. Kebutuhan gizi yang tercukupi akan mendukung kesehatan ibu dan perkembangan bayi. Penghasilan keluarga yang lebih tinggi memungkinkan variasi dan kualitas makanan yang lebih baik, serta kemampuan untuk membeli bahan makanan yang dibutuhkan. Penghasilan keluarga yang rendah juga memengaruhi keputusan untuk memeriksakan kehamilan, dengan ibu dari keluarga berpenghasilan rendah cenderung menghindari pemeriksaan kehamilan karena biaya, yang akhirnya berdampak negatif pada kesehatan ibu dan bayi.

### 3.3.2. Hubungan Pola Makan dengan KEK

**Tabel 8.** Hubungan pola makan dengan KEK

No	Pola Makan	Kekurangan Energi Kronik				Jumlah		<i>p value</i>
		Ya		Tidak		f	%	
		f	%	f	%			
1.	Sehat	8	10,5	68	89,5	76	100	0,000
2.	Tidak Sehat	27	65,5	14	34,1	41	100	

Berdasarkan Tabel 8, dari 76 responden yang mengatur pola makan sehat, 68 responden (89,5%) tidak menderita KEK. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai  $p$ -value  $0,000 < \alpha 0,05$ , yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola makan dan

KEK. Penelitian ini sejalan dengan temuan Simbolon et al. (2022), yang menunjukkan bahwa pendampingan gizi bagi ibu hamil dengan KEK dan anemia dapat meningkatkan asupan gizi, seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, dan zat besi. Kelompok intervensi yang mendapat pendampingan gizi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam asupan gizi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya menerima layanan standar dari puskesmas/posyandu (Simbolon et al., 2022).

Teori yang diusulkan oleh Nurhandini (2022) juga mendukung temuan ini, yang dinyatakan konsumsi makanan, yang meliputi jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi, dipengaruhi oleh pola makan serta ketersediaan bahan pangan di dalam rumah tangga. Keterbiasaan makan melibatkan keputusan mengenai jenis makanan, penyajian, dan jumlah konsumsi yang dapat berdampak pada status gizi individu (Nurhandini, 2022). Selain itu, penting untuk memperhatikan keamanan pangan, karena makanan dapat terkontaminasi patogen yang berpotensi menyebabkan penyakit atau bahkan kematian (Zuhkrina et al., 2023).

Menurut Ibrahim et al. (2017), persiapan nutrisi yang baik bagi ibu yang hamil dan juga janin sangat penting untuk mendukung perkembangan janin yang optimal. Ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan dalam jumlah lebih banyak dan lebih sering agar kebutuhan gizi tercukupi (Wicaksana, 2021). Namun, budaya tertentu di masyarakat yang mengharuskan ibu hamil menghindari makanan tertentu dapat berdampak pada pemenuhan kebutuhan energi dan protein, seperti pada ibu hamil yang menghindari ikan meskipun ikan merupakan sumber gizi yang sangat dibutuhkan (Martina, 2020).

Peneliti berpendapat bahwa ibu hamil yang mengonsumsi makanan bergizi akan terhindar dari KEK dan memiliki status kesehatan yang baik, yang mendukung perkembangan janin yang optimal. Asupan makanan yang sesuai dengan pedoman gizi seimbang dapat meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin, serta membantu ibu hamil tetap aktif dan sehat, sementara ibu dengan KEK cenderung lebih rentan terhadap infeksi dan sakit.

### 3.3.3. Hubungan Anemia dengan Kekurangan Energi Kronik

Data Tabel 9 menunjukkan 78 orang tidak anemia berjumlah 63 responden (80,8%) ibu hamil tidak menderita KEK. Hasil kajian statistik diperoleh nilai  $p\text{-value } 0,001 < \alpha 0,05$ , bisa disimpulkan bahwa ada kaitan Anemi dengan KEK.

**Tabel 9.** Hubungan anemia dengan KEK

No	Anemia	Kekurangan Energi Kronik				Jumlah		<i>p value</i>
		Ya		Tidak		F	%	
		f	%	f	%			
1.	Anemia	20	51,3	19	48,7	39	100	0,001
2.	Tidak Anemia	15	19,2	63	80,8	78	100	

Penelitian sejalan oleh Sastri dan Dewi (2023) mengenai analisis risiko KEK pada ibu hamil di Palembang, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara anemia dan kejadian KEK, dengan nilai  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < \alpha$ ). Temuan ini sejalan dengan pernyataan

Damayanti (2018) yang mengungkapkan bahwa anemia pada kehamilan meningkatkan risiko BBLR, kematian ibu dan bayi perinatal, serta menyebabkan kelahiran prematur dan defisiensi zat besi pada bayi (Damayanti, 2018).

Asumsi peneliti terhadap penelitian ini yaitu setiap kehamilan diharapkan dapat berjalan dengan normal tanpa adanya komplikasi, namun yang terjadi dalam kesehariannya yaitu wanita hamil sangat sulit untuk dapat minum tablet Fe secara rutin dengan berbagai alasan, sehingga anemia pada ibu hamil terus meningkat dan menimbulkan masalah selama hamil sampai dengan persalinan dan nifas. Anemia dapat berakibat gangguan pada status gizi, sehingga ibu dengan staus gizi tidak sehat beresiko terjadinya keguguran, perdarahan selama kehamilan, KEK, keguguran, pendarahan selama kehamilan, persalinan premature, gangguan janin. Ibu hamil penderita KEK beresiko melahirkan berat bayi lahir rendah dan tidak menutup kemungkinan bayi tersebut dapat menderita stunting setelah dilahirkan.

### 3.3.4. Hubungan Paritas dengan Kekurangan Energi Kronik

Data Tabel 10 menunjukkan 80 orang dengan paritas multipara didapati 58 (72,5%) ibu hamil yang tidak menderita KEK. *Output* kajian statistik didapatkan nilai  $p\text{-value}$   $0,550 > \alpha$  0,05, yang bisa diambil kesimpulan bahwa tidak ada kaitan paritas dengan KEK. Hal ini tidak sejalan dengan kajian yang dilakukan Sastri dkk. (2023) tentang analisis risiko KEK pada wanita Hami di Palembang dengan hasil penelitian yaitu terdapat hubungan usia kehamilan dengan nilai  $p\text{ value}$  0.003 ( $p < \alpha$ ) terhadap kejadian kekurangan energi kronis.

**Tabel 10.** Hubungan paritas dengan KEK

No	Paritas	Kekurangan Energi Kronik				Jumlah		<i>p value</i>
		Ya		Tidak		f	%	
		f	%	f	%			
1.	Primipara	9	32,1	19	67,9	28	100	0,550
2.	Multipara	22	27,5	58	72,5	80	100	
3.	Grande Multipara	4	44,4	5	55,6	9	100	

Hasil penelitian ini berbeda pandangan Prawirohardjo (2016) yang menyatakan bahwa kehamilan dengan jarak waktu pendek dapat menyebabkan cadangan besi dalam tubuh ibu belum pulih sepenuhnya, dan cadangan tersebut terkuras kembali untuk kebutuhan janin yang sedang dikandung. Jarak kehamilan yang optimal sebaiknya lebih dari 36 bulan, sedangkan kehamilan dengan jarak kurang dari 36 bulan dapat mengurangi manfaat dari kehamilan sebelumnya, seperti pembesaran uterus dan peningkatan aliran darah ke rahim. Kehamilan yang terlalu dekat juga berisiko menghalangi pemulihan tubuh ibu dan dapat menyebabkan gangguan pada sistem reproduksi atau masalah pasca persalinan (Guanabara, E., Ltda, 2017).

Peneliti berasumsi bahwa ibu hamil yang pernah hamil lebih memiliki pengalaman terhadap status gizi selama hamil dan sudah dapat mengatur menu makanan yang baik dan bervariasi. Jenis makanan yang bervariasi akan meningkatkan gizi ibu hamil. Namun berbeda dengan ibu primipara yang belum mempunyai pengalaman bagaimana cara mengontrol dan memenuhi kecukupan gizi selama kehamilannya. Kejadian KEK dapat

---

terjadi sebelum kehamilan, memperburuk kondisi ibu hamil karena kebutuhan energi dan nutrisi meningkat seiring dengan peningkatan metabolisme selama kehamilan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Pendapatan ( $p = 0,041$ ), Pola Makan ( $p=0,000$ ) dan Anemia ( $p = 0,001$ ) dengan kekurangan Energi kronik, namun tidak terdapat hubungan antara Paritas ( $p = 0,0550$ ) dengan kekurangan Energi Kronik (KEK).

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat atas dukungan dan bantuannya.

### **Daftar Pustaka**

- Adiana, P. P. E., & Karmini, N. L. (2014). Pengaruh Pendapatan, Jumlah Anggota Keluarga dan Pendidikan Terhadap Pola Konsumsi Rumah Tangga Miskin di Kecamatan Gianyar. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana (EEP)*, 1(1), 39–48.
- 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*, 2(1), 25–34.
- Damayanti, N. (2018). Pengetahuan remaja terhadap anemia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Guanabara, E., Ltda, K. (2017). Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia. *Ilmu Kesehatan*, 2(2), 123–130.
- Kemendes, R. (2019). *Pedoman Untuk Puskesmas dalam Penyelenggaraan Kegiatan Kesehatan Lanjut Usia di Posyandu Lansia*.
- Kusumastuti, T., Putri, D. P., Eliza, C. P., Hanifah, A. N., & Nurcandra, F. (2023). (2023). Kek Pada Ibu Hamil : Faktor Risiko Dan Dampak. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2719–2726.
- Martina, . Cut Rahmi. M. (2020). Hubungan Budaya dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Montasik Kabupaten Aceh Besar Tahun 2020. *Jurnal Aceh Medika*, 4(2), 209–215. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika>
- Nurhandini, R. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kekurangan Energi Kronik Dengan Kejadian Kek Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Kemiri. *Angewandte Chemie International*, 6(11), 951–952.
- Oktavita, D., & Herdiani, N. (2022). Faktor Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Gunung Anyar Surabaya. *JIP*, 4(1), 88–100.
- Prawirohardjo, S. (2016). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta (iv). Yayasan Bia Pustaka Bina Pustaka.
- Sastri, N., Dewi, A. D. C., & S. (2022). Analisis Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hami. *Jurnal Promotif Preventif*, 4(2), 116–123.
- Sastri, N., Dewi, A. D. C., & S. (2023). Analisis Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hami. *Jurnal Promotif Preventif*, 4(2), 116–123.

- 
- Simbolon, D., Rahmadi, A., Jumiyati, J., & Sutrio, S. (2022). Pendampingan gizi pada ibu hamil kurang energi kronik (KEK) dan anemia terhadap peningkatan asupan gizi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/ijcn.65675>
- Wicaksana, A. (2021). *Asupan Makanan Ibu Hamil*. <https://doi.org/Https://Medium.Com/,2011,0-3>. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-casea7e576e1b6bf>
- Zuhkrina, Y., Martina, & Rahmayanti, Y. (2023). Edukasi kesehatan tentang keamanan pangan pada kader desa di wilayah kerja puskesmas ingin jaya Kabupaten Aceh Besar. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 195–203.

*This is an open access journal distributed under the Creative Commons Attribution License CC BY 4.0, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited*