



FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA IBU HAMIL

(Factors Related To The Incident Of Chronic Energy Deficiency (CED) In Pregnant Women)

Irwana Wahab¹, Aida Fitriani², Yenni Fitri Wahyuni,³ Serlis Mawarni⁴
^{1,2,3,4} Poltekkes Kemenkes Aceh

Corresponding author: aidaaini54@gmail.com

Received : Februari, 2024

Accepted : Maret, 2024

Published : April, 2024

Abstract

Background : Chronic Energy Deficiency (CED) is a condition of pregnant women who experience chronic food shortages and cause health problems and have an impact on complications for the mother and fetus. Objective : To analyze the relationship between age, parity and BMI with the incidence of CED in pregnant women at the Puskesmas Syamtalira Bayu. Methods : This study used a cross-sectional study design on pregnant women who ANC examination from October to December 2021. The sample is 30 people. Analysis using the Mann-Whitney test. Results : The results of the characteristics of the respondents were mostly from age, which is not at risk (97%), parity, namely nullipara (50%) and normal BMI (80%). The results analysis statistic of age and parity showed were not associated with the incidence of CED (p value >0.05). While the BMI factor of pregnant women has a relationship with the incidence of KEK (p value = 0.001). Conclusion : Of the three factors, only one factor, namely BMI which is associated with the CED. Future research can use the involvement of a larger and more selective sample size by setting sample criteria.

Keywords : Chronic energy deficiency, age, parity, BMI, Pregnant mother

Abstrak

Latar Belakang: Kurang energi kronik (KEK) merupakan kondisi ibu hamil yang mengalami kekurangan makanan telah berlangsung menahun (kronis) dan menimbulkan gangguan kesehatan serta berdampak komplikasi pada ibu dan janin. Tujuan: Menganalisis hubungan antara faktor usia, paritas dan IMT dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Syamtalira Bayu. Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC pada bulan Oktober hingga Desember 2021 ke Puskesmas Syamtalira Bayu. Sampel berjumlah 30 orang. Analisis menggunakan uji Mann-Whitney. Hasil: Hasil analisis univariat karakteristik responden terbanyak dari usia yaitu tidak berisiko (97%), paritas yaitu nulipara (50%) dan IMT normal (80%). Hasil analisis bivariat dari faktor usia dan paritas menunjukkan hasil tidak berhubungan dengan kejadian KEK (p value >0.05). Sedangkan faktor IMT ibu hamil memiliki hubungan dengan kejadian KEK (p value = 0,001). Kesimpulan: Dari tiga faktor yang diteliti didapatkan hanya satu faktor yaitu IMT yang berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Penelitian berikutnya dapat menggunakan pelibatan jumlah sampel yang lebih besar dan selektif dengan menetapkan kriteria sampel.

Kata kunci: Kekurangan energi kronis, usia, paritas, IMT, Ibu hamil

1. LATAR BELAKANG

Kualitas sumber daya manusia adalah bagian dari pilar utama pembangunan dalam suatu bangsa. Salah satu cerminan terhadap pilar

tersebut adalah dengan meningkatkan asupan makanan untuk ibu hamil, hal ini untuk meningkatkan kualitas derajat kesehatan. Salah satu bagian kualitas yang ditentukan dari

kualitas kehamilan. Ibu hamil sangat memerlukan asupan gizi seimbang dan sehat diperuntukkan agar ibu melahirkan generasi yang lebih baik dan berkualitas (Dharma, 2019).

Tujuan pembangunan kesehatan di Indonesia pada rentang tahun 2020-2024 yaitu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Upaya yang dilakukan dengan menargetkan penurunan angka AKI, AKB, prevalensi kekurangan gizi dan stunting. Penetapan salah satu indikator yaitu persentase ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) untuk menilai capaian kinerja (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Kementerian Kesehatan RI menyatakan bahwa pemenuhan gizi anak sangat penting pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Hal ini dikarenakan periode ini terjadi proses pertumbuhan otak yang sangat pesat dan mendukung pertumbuhan anak dengan sempurna. Masa 1000 HPK terhitung dari dalam masa kehamilan (280 hari). Jika pada masa 1000 HPK tersebut anak tidak mendapatkan asupan gizi yang berkualitas dan optimal, maka bisa menyebabkan terhambatnya pertumbuhan otak, tingkat kecerdasan dibawah rata-rata anak lainnya, secara fisik dari pertumbuhan jasmani dan perkembangan kemampuan anak terhambat, anak mudah sakit dan memiliki kemampuan belajar yang rendah. Kondisi ini hanya bisa diperbaiki pada masa 1000 HPK (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Gizi pada ibu hamil berdampak secara signifikan terhadap kondisi janin yang dikandungnya. Permasalahan terkait gizi yang sering ditemukan pada ibu hamil adalah kurang energi kronik (KEK) (Kementerian Kesehatan RI, 2021). KEK merupakan kondisi yang ditandai dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) kurang dari 23,5 cm. Dimana didapatkan pada kondisi ibu hamil yang mengalami kekurangan makanan telah berlangsung menahun (kronis) dan menimbulkan gangguan kesehatan (Erwinawati, Wirada and Nurlisis, 2018; Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Azizah (2017) melakukan penelitian tentang tingkat kecukupan energi protein pada ibu hamil trimester pertama dan kejadian kekurangan energi kronis. Hasil penelitian menunjukkan 50% ibu hamil yang mengalami KEK sedangkan tingkat kecukupan karbohidrat dan lemak yang mayoritas baik, sedangkan tingkat kecukupan protein mengalami kurang/defisit (<70% AKG). Tingkat kecukupan (karbohidrat, lemak, dan protein) ibu hamil trimester pertama tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap KEK (Azizah and Adriani, 2017).

Prevalensi ibu hamil yang mengalami resiko KEK pada tahun 2020 di Indonesia sebanyak 9,7 %, di Aceh prevalensi KEK sebesar 8,9% (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Ibu hamil yang berisiko KEK akan menimbulkan permasalahan semasa kehamilan baik bagi ibu maupun bagi janin. Berbagai risiko dan komplikasi yang mungkin terjadi antara lain pada ibu dapat terjadi pendarahan, anemia dan berat badan ibu tidak bertambah secara normal. Proses persalinan dapat mengalami persalinan lama, persalinan prematur serta pendarahan pasca persalinan. Sedangkan pada janin dapat menimbulkan keguguran, bayi mati di rahim, kematian neonatal, asfiksia intrapartum, cacat bawaan, (mati dalam kandungan), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Dharma, 2019; Ekowati, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Teguh (2019) menunjukkan bahwa dari 36 orang ibu hamil didapati adanya hubungan usia dengan status gizi ibu hamil. Persentase usia berisiko mengalami KEK terdapat 8 orang (66,7 persen) dari 12 orang yang mengalami KEK dan Hasil penelitian Fitrianingtyas, et al (2018) yang dilakukan pada ibu hamil di Puskesmas Warung Jambu Kota Bogor, diperoleh hasil bahwa pada Ibu hamil ditemukan adanya hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian KEK. (Teguh *et al.*, 2019) dan Penelitian dari Dharma (2019) mengenai faktor lain yaitu paritas didapatkan hasil penelitian bahwa ada hubungan yang signifikan antara paritas ibu dengan kejadian KEK. Selain itu, paritas dengan ibu yang belum memiliki anak atau jumlah anak ku dari tiga akan berisiko mengalami peningkatan kejadian KEK sebanyak 10 kali lipat (Dharma, 2019).

Penelitian yang dilakukan Pamungkas (2020) mengenai IMT mendapatkan hasil bahwa adanya hubungan yang bermakna antara IMT kurus pada ibu hamil usia muda dengan kejadian KEK. Hasil statistik nilai p value 0.017 (Pamungkas and Lestari, 2020).

Berdasarkan telah di atas maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara faktor usia, paritas dan IMT dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Syamtalira Bayu.

2. METODE

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian berupa survey analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara, dari bulan Oktober hingga Desember 2021. Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC di Puskesmas Syamtalira

Bayu. Sampel penelitian diambil dari bagian populasi yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu ibu hamil dalam kondisi normal sebagai kelompok kontrol dan ibu hamil dengan KEK sebagai kelompok kasus. Jumlah sampel responden pada masing-masing kelompok berbanding sama yaitu satu banding satu. Sampel pada kelompok kasus ditentukan menggunakan teknik total sampling yaitu 15 responden, sedangkan jumlah sampel pada kelompok kontrol mengikuti jumlah kelompok kasus yaitu 15 responden.

Variabel yang akan diteliti pada responden yaitu variabel independen antara lain usia ibu hamil, paritas dan IMT. Variabel dependen pada penelitian ini adalah KEK pada ibu hamil. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa formulir yang meliputi identitas ibu hamil untuk mendapatkan data usia, paritas, berat badan, tinggi badan dan ukuran LiLA.

Metode analisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mendapatkan analisis data secara deskriptif dan analisis data bivariat untuk mendapatkan hubungan antara variabel-variabel independent dengan variabel dependent. Analisis bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney* karena variabel K x 2 (Dahlan, 2019). Pengambilan keputusan jika p value lebih kecil dari alpha atau 0,05 maka terdapat hubungan .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Data hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan karakteristik dari responden yang disimpulkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Univariat Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Usia		
	-Tidak berisiko (20-35 tahun)	29	97
	-Berisiko (< 20 atau > 35 tahun)	1	3
2.	Paritas		
	-Nulipara (tidak memiliki anak)	15	50
	-Primipara (1 anak)	6	20
	-Multipara (>1 anak)	9	30

3.	IMT		
	-Underweight (<18,5)	3	10
	-Normal (18,5-24,9)	24	80
	-Underweight (25-29,9)	3	10
4.	Ibu hamil		
	-Tidak KEK ($\geq 23,5$)	15	15
	-KEK (<23,5)	15	15

Analisis deskriptif dari Tabel 1 bahwa responden yang terbanyak dari karakteristik usia ada di usia yang tidak berisiko yaitu sebanyak 97%. Karakteristik paritas di dominasi oleh ibu nulipara atau ibu yang belum pernah melahirkan anak hidup. Selanjutnya karakteristik berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh) didapatkan responden yang terbanyak pada IMT normal yaitu 80%. Karakteristik kelompok seimbang antara tidak KEK dan KEK yaitu masing-masing 50%.

3.2 Hubungan Variabel (Faktor) dengan Kejadian KEK

Analisis bivariat digunakan untuk mendapatkan hasil mengenai hubungan variabel dengan kejadian KEK. Hasil analisis dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Bivariat Variabel Penelitian dengan Kejadian KEK

No	Variabel	Status Gizi (n=30)		p value
		Tidak KEK n(%)	KEK n(%)	
1.	Usia			0,259
	-Tidak berisiko (20-35 tahun)	14 (93)	15 (100)	
	-Berisiko (< 20 atau > 35 tahun)	1 (7)	0 (0)	
2.	Paritas			0,227
	-Nulipara (tidak memiliki anak)	5 (33)	10 (67)	
	-Primipara (1 anak)	1 (5)	1 (7)	
	-Multipara (>1 anak)	5 (33)	4 (27)	
3.	IMT			0,001
	-Underweight (<18,5)	0 (0)	3 (20)	

-Normal (18,5-24,9)	12 (80)	12 (80)
-Underweight (25-29,9)	3 (20)	0 (0)

Usia dengan Kejadian KEK

Berdasarkan tabel 1 responden terbanyak adalah usia yang tidak berisiko yaitu sebanyak 97%. Sedangkan hasil pada tabel 2 didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa antara usia dan kejadian KEK saling tidak berhubungan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rizkah (2017) menyatakan bahwa tidak ada hubungan faktor umur ibu hamil terhadap kejadian KEK pada ibu hamil (Zahidatul Rizkah and Trias Mahmudiono, 2017). Didukung juga penelitian Novitasari, dkk (2019) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kekurangan energi kronik (KEK) ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Semarang.

Metode yang digunakan adalah analitik observasional, dengan total sampling untuk kelompok kasus, dan random sampling untuk kelompok kontrol. Beberapa hasil penelitian didapatkan bahwa faktor usia, pendidikan ibu, pengetahuan, gravida, pendidikan suami, serta aksesibilitas layanan kesehatan, tidak berhubungan dengan kejadian KEK (Novitasari, Wahyudi and Nugraheni, 2019).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang Rahmi tahun 2017 bahwa terdapat hubungan umur dengan KEK pada ibu hamil di Puskesmas Belimbing Padang Tahun 2016 (Rahmi, 2017). Demikian juga penelitian Ernawati (2018) bawah ada hubungan usia ibu hamil dan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Ibu yang hamil pada usia terlalu muda (< 20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) berisiko mengalami KEK. (Ernawati, 2018). Penelitian lain yang dilakukan oleh Nabila tahun 2020 dimana kehamilan di usia remaja (<20 tahun) akan mengalami kejadian KEK pada masa hamil (Nabila, 2020).

Usia yang aman untuk masa kehamilan yang sehat dan berkualitas adalah di rentang 20 sampai 35 tahun. Sehingga walaupun penelitian ini mendapatkan hasil statistik yang tidak berhubungan terhadap kejadian KEK, namun calon ibu maupun ibu hamil harus tetap memperhatikan masa atau usia yang baik untuk menjadwalkan kehamilan. Agar dapat terhindar dari kemungkinan komplikasi lain yang bisa mengganggu di masa kehamilan.

Paritas dengan Kejadian KEK

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara paritas ibu hamil dengan kejadian KEK dibuktikan dengan hasil p

value lebih dari 0,05. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2019) yaitu paritas tidak berhubungan terhadap kejadian KEK pada masa kehamilan (Nugraha, Lalandos and Nurina, 2019).

Rizkah (2017) melakukan penelitian tentang hubungan antara umur, gravida, dan status bekerja terhadap resiko kurang energi kronis (KEK) dan anemia pada ibu hamil. Penelitian dilakukan dengan metode cross-sectional, dengan responden sebanyak 153 ibu hamil, yang dipilih secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki kemungkinan 0,824 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu yang bekerja, ibu multigravida memiliki kemungkinan 1,021 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu primigravida, dan 3,200 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu primigravida. Ibu hamil yang berumur < 20 tahun memiliki resiko mengalami Anemia 2,250 kali dibandingkan dengan umur 20-35 tahun, dan usia > 35 tahun memiliki resiko mengalami Anemia 5,885 kali lebih besar dibandingkan dengan usia 20-35 tahun. Ibu yang tidak bekerja memiliki resiko mengalami Anemia 1,990 lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang bekerja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh status bekerja, primigravida terhadap kejadian KEK, dan terdapat pengaruh umur, status bekerja, dan gravida terhadap kejadian Anemia pada ibu hamil (Zahidatul Rizkah and Trias Mahmudiono, 2017).

Hal ini tidak selaras dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Dharmas (2019) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan KEK serta paritas (0-2) berisiko mengalami peningkatan terjadinya KEK sebanyak 10 kali lipat (Dharma, 2019). Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Rahmi (2017) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara paritas dengan KEK (Rahmi, 2017). Berdasarkan hasil penelitian ini, paritas dinyatakan secara statistik tidak berhubungan terhadap kejadian KEK, hal ini disebabkan karena paritas bukan merupakan faktor langsung terjadinya KEK. Kehamilan yang dijalani oleh seorang ibu memiliki keistimewaan pada masing-masing kehamilannya. Sehingga di satu orang ibu yang sama bisa mengalami masa kehamilan dengan kondisi dan kesehatan yang berbeda. Hal ini akan banyak dipengaruhi oleh faktor luar baik dari keluarga, tenaga kesehatan maupun sumber informasi kesehatan lainnya.

IMT dengan Kejadian KEK

Pada penelitian ini berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan bahwa adanya hubungan antara IMT ibu hamil dengan kejadian KEK (p value = 0,001). Hasil penelitian ini selaras dengan Berdasarkan uji regresi logistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT pra-hamil dengan KEK pada ibu hamil (p -value= 0.023) dan OR insidens terjadinya KEK pada ibu hamil dengan IMT pra-hamil adalah 27.5 (95% CI: 3.356-225.806) yang bermakna bahwa ibu hamil dengan kondisi IMT pra-hamil kategori kurus akan berisiko sebesar 27.5 kali lebih tinggi untuk mengalami KEK dibandingkan ibu hamil dengan IMT pra-hamil kategori normal (Putra and Dewi, 2020).

IMT merupakan indikator pada tinggi badan dan berat badan yang harus diperhatikan dikarenakan dapat berpengaruh yang besar terhadap berat badan lahir bayi saat kelahiran (Putra and Dewi, 2020). Pengukuran LILA berkorelasi dengan IMT ($p < 0,000$) dengan kekuatan hubungan yang sangat kuat ($r = 0,8835$). Nilai optimal LILA berdasarkan IMT berada pada ukuran 22,7 cm, dengan nilai sensitivitas sebesar 87,65% dan spesifitas 80,94% serta nilai AUC 93,2% (Rahmadi, 2019). Penelitian lain juga mengemukakan bahwa pada kejadian KEK didapatkan hubungan yang bermakna dengan IMT kurus pada ibu hamil usia muda dengan nilai p value 0.017. Pada penelitian ini mayoritas IMT normal sebanyak 47 orang (78.3%) (Pamungkas and Lestari, 2020).

Hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara IMT dengan kejadian KEK. Hal ini merupakan pembuktian bahwa pemantauan dan pemberian gizi optimal pada masa persiapan dari remaja menjadi seorang ibu ataupun masa pra nikah memang harus dilakukan. Karena IMT merupakan hasil perhitungan menggunakan berat badan ibu sebelum hamil dan tinggi badan. Sehingga untuk mendapatkan IMT yang ideal maka harus dipersiapkan dari sebelum terjadinya kehamilan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini bahwa dari tiga faktor yang diteliti didapatkan hanya satu faktor yaitu IMT yang berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Penelitian berikutnya dapat menggunakan pelibatan jumlah sampel yang lebih besar dan selektif dengan menetapkan kriteria sampel.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi untuk terlaksananya kegiatan penelitian, terutama pihak puskesmas yang telah bekerja sama dengan Poltekkes Kemenkes Aceh dalam mewujudkan tridarma perguruan tinggi dosen.

Saran

Diharapkan tenaga kesehatan dapat melakukan skrining KEK terhadap calon ibu dan memberikan edukasi yang ketat saat menemukan calon ibu yang berpotensi mengalami KEK. Sedangkan pada calon ibu maupun ibu hamil dapat menggali informasi kepada tenaga kesehatan tentang kesiapan maupun kesehatan saat hamil. Hal ini sangat diperlukan agar adanya komunikasi dua arah dalam upaya mengatasi kejadian KEK.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. and Adriani, M. (2017) 'Tingkat kecukupan energi protein pada ibu hamil trimester pertama dan kejadian kekurangan energi kronis', *Media Gizi Indonesia*, 12(1), pp. 21–26.
- Dahlan, M. (2019) *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dharma, I. P. P. S. (2019) 'Paritas sebagai Faktor Risiko Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kecamatan Biduk-Biduk Kabupaten Berau', *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 2(2), pp. 111–117.
- Ekowati, D. (2019) 'Paritas >3 dan Kekurangan Energi Kronik berhubungan dengan Kelahiran Bayi Berat Lahir Rendah di Situbondo', *Jurnal MID-Z (Midwivery Zigot) Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 2(1), pp. 21–24.
- Ernawati, A. (2018) 'Hubungan usia dan status pekerjaan ibu dengan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil', *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 14(1), pp. 27–37.
- Ervinawati, E., Wirda, A. and Nurlisis, N. (2018) 'Determinan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil di Puskesmas Lubuk Muda', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 4(3), pp. 120–125.
- Kementerian Kesehatan RI (2014) *Keluarga Sehat Idamanku Kota Sehat Kotaku*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan RI (2021) Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Nabila, I. (2020) 'Pengaruh Kehamilan Usia Remaja terhadap Kejadian Anemia dan KEK pada Ibu Hamil', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), pp. 554–559.
- Novitasari, Y. D., Wahyudi, F. and Nugraheni, A. (2019) 'Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Ibu Hamil Di Puskesmas Rowosari Semarang', *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(1), pp. 562–571.
- Nugraha, R. N., Lalandos, J. L. and Nurina, R. L. (2019) 'Hubungan Jarak Kehamilan dan Jumlah Paritas dengan Kejadian Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil di Kota Kupang', *Cendana Medical Journal*, 17(2), pp. 273–280.
- Pamungkas, C. E. and Lestari, C. I. (2020) 'Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) Kurus Pada Ibu Hamil Usia Muda Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Karang', *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 11(2), pp. 575–583.
- Putra, M. G. S. and Dewi, M. (2020) 'Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi', *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), pp. 319–332.
- Rahmadi, A. (2019) 'Perbandingan Pengukuran Lingkar Lengan Atas dengan Indeks Massa Tubuh dalam Penentuan Risiko Kurang Energi Kronis pada Siswi SMA Negeri 4 Kotabumi', *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 6(2), pp. 14–19.
- Rahmi, L. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Belimbing Padang Tahun 2016', *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 8(1), pp. 35–46.
- Seo, E., Lee, Y. and Kim, H. C. (2021) 'Association between parity and low bone density among postmenopausal Korean women', *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 54(4), p. 284.
- Teguh, N. A. et al. (2019) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja UPT Puskesmas I Pekutatan, Jembrana, Bali', *Intisari Sains Medis*, 10(3), pp. 506–510.
- Zahidatul Rizkah and Trias Mahmudiono (2017) 'Hubungan Antara Umur, Gravida, Dan Status Bekerja Terhadap Resiko Kurang Energi Kronis (KEK) Dan Anemia Pada Ibu Hamil', *Amerta Nutrition*, 1(2), pp. 72–79.