



# JURNAL GIZI AISYAH

Universitas Aisyah Pringsewu  
Vol.6, No.1, Februari, 2023

---

## HUBUNGAN ASUPAN GIZI DAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN LILA (LINGKAR LENGAN ATAS) REMAJA PUTRI DI PEKON PAMENANG

Afiska Prima Dewi<sup>1\*</sup>, Abdullah<sup>2</sup>, Amali Rica Pratiwi<sup>3</sup>,  
Febi Febriana Kusnaldi<sup>4</sup>, Siska Damayanti<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Aisyah Pringsewu  
[afiska.pd@aisyahuniversity.ac.id](mailto:afiska.pd@aisyahuniversity.ac.id)

---

### ABSTRAK

Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan kondisi dimana seseorang menderita kurang asupan energi dan protein yang berlangsung lama atau menahun. Lingkaran lengan atas (LILA) merupakan metode antropometri yang umum digunakan di Indonesia untuk mengidentifikasi risiko KEK termasuk pada remaja putri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan gizi dan pengetahuan gizi dengan LILA (Lingkaran Lengan Atas) remaja putri Desa Pamenang Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode observasi dan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan September tahun 2022 di Desa Pamenang Kabupaten Pringsewu. Subjek penelitian ini adalah remaja putri dengan rentang usia 12-15 tahun. Jumlah sampel dalam penelitian ini 40 remaja dengan metode *sampling* yang digunakan *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan cara mengukur lingkaran lengan atas (LILA) menggunakan *metlit* dan wawancara menggunakan kuesioner dan *Food Recall* 24 Jam, uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi spearman. Diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi (energi, protein, lemak, zat besi, dan zink) dengan lingkaran lengan atas (LILA) dengan *p value* masing-masing yaitu 0,005; 0,001; 0,001; 0,007; 0,003 (*p value* < 0,05), namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan LILA dengan *p value* 0,093 (*p value* > 0,05).

**Kata Kunci :** *LILA (Lingkaran Lengan Atas), Asupan Gizi, Pengetahuan Gizi*

### ABSTRACT

*Chronic Energy Deficiency (CED) is a condition in which a person suffers from a long or chronic lack of energy and protein intake. arm circumference is an anthropometric method that is commonly used in Indonesia to identify the risk of CED, including of female adolescents. This study aims to determine the relationship between nutritional intake and nutritional knowledge with LILA (arm circumference) of female adolescents in Pamenang Village, Pagelaran District, Pringsewu Regency. This type of research is a quantitative study using the observation method and cross sectional approach. The research was conducted in September 2022 in Pamenang Village, Pringsewu District. The subjects of this study were young women with an age range of 12-15 years. The number of samples in this study were 40 teenagers with the sampling method used purposive sampling. Data were collected by measuring upper arm circumference (LILA) using metlit and interviews using a questionnaire and 24-hour Food Recall, the statistical test used was the Spearman correlation test. It is known that there is a significant relationship between nutrient intake (energy, protein, fat, iron, and zinc) and upper arm circumference (LILA) with *p values* of 0.005; 0.001; 0.001; 0.007; 0.003 (*p value* < 0.05), but there is no significant relationship between nutritional knowledge and LILA with a *p value* of 0.093 (*p value* > 0.05).*

**Keywords:** *LILA (Arm Circumference), Nutrition Intake, Nutrition Knowledge*

## PENDAHULUAN

Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan kondisi dimana seseorang menderita kurang asupan energi dan protein yang berlangsung lama atau menahun. KEK dapat diketahui dengan cara pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) dengan ambang batas kurang dari 23,5 cm. Pengukuran LILA dimaksudkan untuk melihat perubahan secara parallel massa otot sehingga bermanfaat untuk mendiagnosis kekurangan gizi (Gibson, 2005). Kurang energi kronik terjadi akibat kekurangan asupan zat-zat gizi sehingga simpanan zat gizi pada tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Apabila keadaan ini berlangsung lama maka simpanan zat gizi akan habis dan akhirnya terjadi penurunan fungsi jaringan. (Azizah & Adriani, 2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia, prevalensi KEK pada wanita hamil sebesar 17,3%, dan prevalensi KEK pada wanita tidak hamil sebesar 14,5%. Prevalensi KEK pada wanita hamil dan tidak hamil di provinsi Lampung sebesar 13,6% dan 12,8% (Kemenkes RI, 2018)

Lingkar lengan atas (LILA) merupakan metode antropometri yang umum digunakan di Indonesia untuk mengidentifikasi risiko KEK termasuk pada remaja putri (Dahniar, 2018). Ambang batas risiko KEK dari hasil pengukuran LILA yaitu 23,5 cm (Thamaria, 2017). Besar kecilnya ukuran LILA dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain asupan zat gizi dan pengetahuan gizi. Asupan gizi dan pengetahuan gizi yang baik dinilai dapat menghasilkan ukuran LILA yang baik.

Hubungan asupan gizi, terutama zat gizi makro, dengan lingkaran lengan atas (LILA) telah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya. Hasil penelitian Zaki tahun 2017 menunjukkan ada hubungan yang positif antara asupan energi, protein, dan lemak dimana semakin besar asupan energi, protein, dan lemak maka nilai LILA akan

semakin besar (Zaki et al, 2017). Penelitian serupa oleh Telisa dan Eliza (2020) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak) dan asupan zat besi (Fe) dengan KEK pada remaja. Asupan zat gizi makro memiliki peran penting pada terjadinya perubahan status gizi LILA remaja yang dapat berisiko terhadap KEK. Penelitian pada remaja putri di Kabupaten Semarang menunjukkan hasil yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi LILA (Regina, 2018).

Selain zat gizi makro, zat gizi mikro juga berhubungan dengan LILA (Lingkar Lengan Atas) dan kejadian KEK (Kurang Energi Kronik). Beberapa zat gizi mikro yang dinilai dapat berhubungan dengan LILA dan KEK yaitu zat besi dan zink. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya seperti penelitian Telisa dan Eliza (2020) dimana pada penelitian tersebut asupan zat besi menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian KEK pada remaja. Remaja kurang asupan zat besi berpeluang 11 kali mengalami KEK dibandingkan dengan remaja yang mempunyai asupan zat besi baik. Zink adalah mineral esensial yang berperan dalam aktifasi dan sintesis hormone pertumbuhan (GH), menjaga kekebalan tubuh, sebagai antioksidan, fungsi pengecapan serta stabilisasi membran sel. Defisiensi zink dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti asupan yang tidak adekuat dan penyerapan yang terhambat, kehilangan zink yang berlebihan serta konsentrasi albumin dalam plasma. Zink merupakan mikromineral yang berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, membantu melawan infeksi dan membantu kerja hormon pertumbuhan (Hidayanti Nurul Maya *et all*, 2019).

Selain asupan zat gizi, pengetahuan akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan makanan yang akan di konsumsi, semakin tinggi pendidikan makan semakin baik

pengetahuan gizi dan semakin diperhitungkan jenis serta jumlah makanan yang dipilih untuk dikonsumsi (Musni, 2017). Hal ini menunjukkan tingkat pengetahuan gizi merupakan faktor determinan KEK pada remaja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan gizi dan pengetahuan gizi dengan LILA (Lingkar Lengan Atas) remaja putri Desa Pamenang Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode observasi dan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan September tahun 2022 di Desa Pamenang Kabupaten Pringsewu. Subjek penelitian ini adalah remaja putri dengan rentang usia 12-15 tahun yang berdomisili di Desa Pamenang. Jumlah sampel dalam penelitian ini 40 remaja dengan metode *sampling* yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan cara mengukur lingkar lengan atas (LILA) menggunakan *metrit* dan wawancara menggunakan kuesioner dan *Food Recall* 24 Jam. Karena data berdistribusi tidak normal, uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji korelasi *Spearman*.

## HASIL PENELITIAN

Dari hasil pengukuran LILA (Lingkar Lengan Atas) dan wawancara dengan 40 remaja putri Desa Pamenang, diperoleh hasil yaitu rerata LILA remaja putri 22,5 cm, rerata asupan zat gizi (energi, protein, lemak, zat besi, zink) masing-masing yaitu 1064,7 kkal, 33,9 gram, 36,5 gram, 4,7 gram, 3,9 gram, serta rerata pengetahuan gizi yaitu 53,3. Rerata LILA, asupan gizi, dan pengetahuan gizi remaja putri Desa Pamenang disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rerata LILA, Asupan Gizi, dan Pengetahuan Gizi Remaja Putri Desa Pamenang

Variabel	Rerata	SD	Minimal – Maksimal
<b>Variabel Dependen</b>			
LILA (Lingkar Lengan Atas)	22,5	2,01	19,5 - 28,5
<b>Variabel Independen</b>			
Asupan Energi	1064,7	509,7	257,5 - 2862,9
Asupan Protein	33,9	17,2	8,0 - 70,6
Asupan Lemak	36,5	28,1	132,8 - 131,4
Asupan Zat Besi	4,7	3,1	1,2 - 13,6
Asupan Zink	3,9	2,02	0,9 - 8,8
Pengetahuan Gizi	53,3	11,5	25 - 80

Setelah dilakukan uji korelasi *Spearman* antara variabel dependen dan independen, diperoleh hasil yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi (energi, protein, lemak, zat besi, dan zink) dengan lingkar lengan atas (LILA) dengan *p value* masing-masing yaitu 0,005; 0,001; 0,001; 0,007; 0,003 (*p value* < 0,05), namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan LILA dengan *p value* 0,093 (*p value* > 0,05). Hubungan asupan gizi dan pengetahuan gizi dengan lingkar lengan atas (LILA) pada remaja putri Desa Pamenang disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hubungan asupan gizi dan pengetahuan gizi dengan LILA

Variabel	Hubungan dengan LILA <i>p value</i>
Asupan Energi	0,005
Asupan Protein	0,001
Asupan Lemak	0,001
Asupan Zat Besi (Fe)	0,007
Asupan Zink	0,003
Pengetahuan Gizi	0,093

## PEMBAHASAN

### Gambaran LILA, Asupan Gizi, dan Pengetahuan Gizi Remaja Putri di Pekon Pamenang

Lingkar lengan atas (LILA) merupakan salah 1 metode antropometri yang digunakan untuk mengukur status gizi khususnya untuk mengkategorikan risiko KEK (Kurang Energi Kronik). Seseorang dikategorikan berisiko KEK apabila memiliki hasil ukur LILA kurang dari 23,5 cm (Thamaria, 2017). Hasil pengukuran LILA pada remaja putri di Desa Pamenang

bulan September 2022 menunjukkan rerata LILA sebesar 22,5 dengan nilai LILA minimal 19,5 cm dan nilai LILA maksimal 28,5. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata remaja putri Desa Pamenang beresiko mengalami KEK.

Asupan gizi remaja putri di Desa Pamenang diukur menggunakan metode Food Recall 24 Jam dimana rerata asupan zat gizi (energi, protein, lemak, zat besi, zink) masing-masing yaitu 1064,7 kkal, 33,9 gram, 36,5 gram, 4,7 gram, dan 3,9 gram. Berdasarkan Tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019, kecukupan zat gizi remaja putri usia 10-12 tahun yaitu energi 1900 kkal, protein 55 gram, lemak 10 gram, zat besi 8 mg, dan zink 8 mg. Pada rentang usia 13-15 tahun, kecukupan zat gizi remaja putri yaitu energi 2050 kkal, protein 65 gram, lemak 11 gram, zat besi 15 mg, dan zink 9 mg (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Hal ini menunjukkan rerata gizi (energi, protein, lemak, zat besi, zink) remaja putri Desa Pamenang masih dibawah kecukupan gizi AKG pada rentang usia 10-12 tahun dan 13-15 tahun.

Pengetahuan gizi pada penelitian ini diukur menggunakan kuesioner pengetahuan gizi yang dibuat menggunakan pendekatan skala Guttman. Pengetahuan gizi dikatakan baik apabila skor jawaban benar pada kuesioner lebih dari 75%, cukup apabila nilainya 56-75% dan kurang apabila kurang dari 56% (Arikunto, 2006). Rerata skor pengetahuan gizi remaja putri Desa Pamenang yaitu 53,3. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan gizi remaja putri Desa Pamenang masih kurang.

### **Hubungan Asupan Gizi dengan LILA**

Asupan zat gizi sangat dibutuhkan oleh manusia untuk dapat hidup sehat serta mempertahankan kesehatannya (Almatsier, 2009). Zat gizi yang diperoleh dari makanan harus sesuai dan cukup bagi tubuh. Konsumsi zat gizi di pengaruhi oleh usia, berat badan, tinggi badan, dan kebiasaan makan, zat gizi dibutuhkan tubuh untuk menunjang pertumbuhan dan mempertahankan hidup serta melakukan

aktivitas fisik (Kartosapoetra & Marsetyo, 2005).

Kekurangan asupan energi dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan menurunnya berat badan serta akan berakibat juga kekurangan zat gizi lainnya (Gibney, 2007). Terhambatnya proses tumbuh kembang di sebabkan akibat kurangnya asupan zat gizi (Irianto & Waluyo, 2004). Kekurangan asupan protein akan berdampak pada pertumbuhan yang kurang baik, rentan terhadap penyakit, serta kreativitas dan daya kerja tubuh menurun (Irianto & Waluyo, 2004).

Kekurangan asupan lemak akan berdampak pada berkurangnya ketersediaan energi, karena energi harus terpenuhi makan terjadi katabolisme, cadangan lemak akan semakin berkurang sehingga dapat menyebabkan penurunan berat badan, jangka panjangnya dapat menyebabkan KEK (Nurmalina, 2011). Penyebab terjadinya KEK pada remaja tidak hanya di sebabkan oleh zat gizi makro tetapi juga dapat terjadi jika kekurangan zat gizi mikro, asupan zat besi diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan pada remaja, sehingga jika terjadi kekurangan zat besi dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan (Christian P, 2018).

Kekurangan zat besi dapat diatasi dengan mengubah kebiasaan makan dan rutin konsumsi tablet tambah darah (Hardiansyah & Supariasa, 2016). Zink merupakan salah satu zat gizi mikro yang sangat di butuhkan oleh tubuh, kekurangan zink diduga disebabkan oleh kurangnya konsumsi protein hewani seperti daging, ayam, ikan, defisiensi zink di tandai dengan gangguan pertumbuhan dan kematangan seksual serta gangguan fungsi makan (Almatsier, 2009).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan zat gizi (energi, protein, lemak, zat besi, dan zink) dengan lingkaran lengan atas (LILA) dengan *p value* masing-masing yaitu 0,005; 0,001; 0,001; 0,007; 0,003 (*p value* < 0,05). Hal ini

sejalan dengan penelitian Zaki Ibnu *et all*, (2017) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein, lemak dengan lingkaran lengan atas remaja putri ( $p < 0,05$ ). Kondisi ini juga sejalan dengan penelitian Muchlisa *et all* (2013), terdapat hubungan yang signifikan antara energi, protein, lemak, karbohidrat zat besi dan seng dengan status gizi remaja dengan nilai ( $p < 0,05$ ).

### Hubungan Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi merupakan kemampuan seseorang untuk mengingat kembali kandungan gizi makanan serta kegunaan zat gizi tersebut dalam tubuh. Pengetahuan gizi ini mencakup proses kognitif yang dibutuhkan untuk menggabungkan informasi gizi dengan perilaku makan agar struktur pengetahuan yang baik tentang gizi dan kesehatan dapat dikembangkan (Emilia, 2008). Pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan maka akan semakin tinggi juga tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang, akan tetapi pendidikan seseorang bukanlah indikator utama dalam pengetahuan seseorang, akan tetapi semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah untuk mendapatkan informasi terkait pengetahuan dan akan semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki seseorang terutama terkait zat gizi (Hendra, 2008).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan LILA dengan  $p$  value 0,093 ( $p$  value  $> 0,05$ ). Berdasarkan penelitian Arista *et all*, (2017), yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kekurangan energi kronik pada remaja putri dengan nilai ( $p = 0,631$ ) artinya nilai ( $p > 0,05$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian Syahfitri & Rahmayani, (2020) bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian KEK pada remaja dengan nilai

( $p = 0,297$ ).

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi (energi, protein, lemak, zat besi, dan zink) dengan lingkaran lengan atas (LILA) dengan  $p$  value masing-masing yaitu 0,005; 0,001; 0,001; 0,007; 0,003 ( $p$  value  $< 0,05$ ), namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan LILA dengan  $p$  value 0,093 ( $p$  value  $> 0,05$ ). Adapun saran dalam penelitian ini adalah dapat dilakukan penelitian lanjutan terkait asupan zat gizi, pengetahuan gizi dengan lingkaran lengan atas remaja

### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan A. Azizah. 2017. Tingkat Kecukupan Energi Protein pada Ibu Hamil Trimester Pertama dan Kejadian Kekurangan Energi Kronis. *Media Gizi Indonesia*. 12 (1): 21-26
- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Angesti, Annisa Nursita. 2021. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Zat Besi Dengan Status Gizi (LILA) Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*, Vol. 9. 16-22.
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan dan Praktis)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arista D A, Widajanti L, Aruben R. 2017. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Tingkat Konsumsi Energi, Protein, dan Indeks Massa Tubuh/Umur dengan Kekurangan Energi Kronik pada Remaja Putri (Studi di Sekolah Menengah Kejuruan Islamic Centre Baiturrahman Semarang pada Puasa Ramadhan Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 5, no. 4, pp. 585 – 591.
- Christian P, Smith ER. 2018. *Adolescent Undernutrition : Global Burden, Physiology, and Nutritional Risk*.

- Annals Of Nutrition and Metabolism. 72 (4) :316-328.
- Emilia, Esi. Syarief, Hidayat. Pang S. Madanijah, Siti. Martianto, Drajat. 2008. Pengembangan Alat Ukur Pengetahuan, Sikap dan Praktek Gizi pada Remaja. Bogor: IPB University
- Gibney Michael. 2007. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Buku Kedokteran. EGC.
- Gibson RS. 2005. Principles of Nutritional Assessment. Second Edition. New York : Oxford University Press Inc.
- Hardiansyah, Supariasa. 2016 Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Jakarta. Buku Kedokteran (EGC).
- Hendra, AW. 2008. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan. Jakarta:Pustaka Sinar Harapan.
- Hidayanti N M, Perdani Windi R R, Karima Nisa. 2019. Peran Zink Terhadap Pertumbuhan Anak. Majority. Vol 8. No 1.
- Irianto Kus, Waluyo Kusno. 2004. Gizi dan Pola Hidup Sehat. Jakarta :CV.Yrama Widya.
- Kartosapoetra & Marsetyo. 2005. Ilmu Gizi: Korelasi Gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kerja. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia
- Musni. 2017. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil UPTD Puskesmas Ajangale. Jurnal Ilmiah Kesehatan Daignosis Vo. 11 No. 1
- Nurmalina. 2011. Pencegahan & Manajemen Obesitas. Elex Media Komputindo. Bandung.
- Regina, Wahyuni. 2018. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) Pada Siswa Putri di SMA Negeri 1 Bergas Kabupaten Semarang. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.
- Telisa, Melda dan Eliz. 2020. Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Haemoglobin Dan Risiko Kurang Energi Kronis Pada Remaja Putri. urnal AcTion: Aceh Nutrition Journal, Mei 2020 (5)1: 80-86
- Thamaria, Netty. 2017. Bahan Ajar Penilaian Status Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Zaki, I., Sari, H. P. Dan Farida. 2017. Asupan Zat Gizi Makro dan Lingkar Lengan Atas pada Remaja Putri di Kawasan Perdesaan Kabupaten Banyumas. Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII, 7(1), pp. 435-441.