



# JURNAL GIZI AISYAH

Universitas Aisyah Pringsewu  
Vol. 6, No. 2, September, 2023

## Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan Kejadian *Anemia* pada Remaja Putri di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur

Betty Leli Kristiana<sup>1</sup>, Desti Ambar Wati<sup>2</sup>, Amali Rica Pratiwi<sup>3</sup>, Dera Elva Junita<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Aisyah Pringsewu

<sup>1</sup>[bettykristiana819@gmail.com](mailto:bettykristiana819@gmail.com)

### ABSTRAK

Anemia adalah kadar *hemoglobin* (Hb) dalam darah dibawah batas normal (<12 g/dL). Salah satu masalah gizi utama di Inonesia ada empat yaitu Kekurangan Energi Kronik (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat 2011). Remaja menjadi salah satu golongan rawan gizi. Salah satu untuk melihat status gizi pada remaja yaitu dengan melakukan pengukuran lingkar lengan atas untuk mengetahui kekurangan energi kronis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan Lingkar Lengan Atas dengan kejadian anemia di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitin ini berjumlah 101 remaja putri dengan jumlah sampel 69 remaja putri yang di pilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis univariat menggunakan persentase (%), sedangkan analisis bivariat menggunakan *chi square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa remaja putri dengan status gizi Kurang Energi Kronik sebanyak 53,6%. Hasil analisis bivariat didapatkan tidak ada hubungan Lingkar lengan Atas (*p-value*= 0,203) dengan kejadian anemia. Diharapkan para remaja putri lebih meningkatkan konsumsi makanan tinggi protein hewani

**Kata Kunci :** Lingkar Lengan Atas, Anemia

### ABSTRACT

Anemia is the level of hemoglobin (Hb) in the blood below normal limits (<12 g/dL). There are four main nutritional problems in Indonesia, namely Chronic Energy Deficiency (Department of Nutrition and Public Health 2011). Adolescents are one of the nutritionally vulnerable groups. One way to look at nutritional status in adolescents is by measuring the upper arm circumference to find out chronic energy deficiency. The purpose of this study was to determine the relationship between upper arm circumference and the incidence of anemia at MTs Darul Hidayah Sriminosari, East Lampung. This research was conducted in December. This type of research was quantitative with a cross-sectional design. The population in this study was 101 young women with a sample of 69 young women were selected using purposive sampling technique. Univariate analysis used percentages (%), while bivariate analysis used chi square. The results of this study showed that young women with Chronic Energy Deficiency nutritional status were 53.6%. bivariate found no hub The relationship between upper arm circumference (*p-value* = 0.203) and the incidence of anemia. It is hoped that young women will increase their consumption of foods high in animal protein and consume Fe tablets regularly.

**Keywords :** Upper Arm Circumference, Anemia

## PENDAHULUAN

Anemia merupakan kondisi tubuh mengalami kekurangan sel darah merah. Anemia merupakan penyakit yang sering diderita oleh masyarakat, terutama bagi kelompok wanita usia subur (WUS). Anemia ditandai dengan rendahnya konsentrasi hemoglobin dalam darah. Hemoglobin merupakan gabungan protein dan zat besi. Anemia disebabkan oleh faktor defisiensi zat besi serta kehilangan darah yang berlebihan (Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2011).

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa prevalensi angka kejadian anemia tahun 2015 berkisar 40-88%. Prevalensi anemia remaja putri di Asia Tenggara menunjukkan 25-40% dengan kategorik ringan dan berat. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja sebesar 32% mengalami peningkatan jika di bandingkan dengan kasus anemia remaja putri Tahun 2013 sekitar 37,1% dan proporsi anemia paling banyak di kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun. Sedangkan Prevalensi anemia di Provinsi Lampung sebesar 63% dengan kelompok usia 10-19 tahun sebesar 24,3%.

Anemia disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya penyebab langsung yaitu Defisiensi zat gizi seperti rendahnya asupan protein hewani yang merupakan sumber zat besi untuk pembuatan hemoglobin sebagai komponen sel darah merah. Penyebab tidak langsung rendahnya perhatian keluarga, tingginya aktivitas, dan kurang tepatnya pola distribusi makanan dalam keluarga. Penyebab mendasar yaitu rendahnya pendidikan, pendapatan yang rendah, rendahnya status sosial dan sulitnya lokasi geografis tempat tinggal. (Depkes RI, 2018).

Masa remaja usia 10-24 tahun merupakan periode pertumbuhan anak-anak menuju proses kematangan yang merupakan tahapan kritis kehidupan sehingga periode tersebut di kategorikan sebagai kelompok rawan karena masa remaja akan mengalami

pertumbuhan fisik yang pesat, oleh sebab itu kebutuhan gizi meningkat melebihi kebutuhan pada masa kanak-kanan (Briawan, 2018).

Hasil penelitian Shodrina (2019) yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status gizi (Lingkar lengan atas) dengan kejadian anemia remaja putri yang disebabkan karena sebagian besar responden memiliki kebiasaan kurang mengonsumsi makanan sumber zat besi dan responden rata-rata mempunyai orang tua dengan tingkat pendidikan yang rendah sehingga pengetahuan dalam pemenuhan asupan zat gizi yang seimbang menjadi kurang. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan kejadian anemia selain melihat status gizi dari lingkaran lengan atas salah satunya yaitu dengan melihat pola konsumsi makanan penghambat sumber zat besi.

Berdasarkan presurvey yang dilakukan pada tanggal 14 Oktober 2022 terhadap 20 siswi remaja putri didapatkan bahwa sebanyak 55% siswi dengan lingkaran lengan atas kategori Kurang Energi Kronik (KEK) dan siswi remaja putri yang mengalami anemia diperoleh sebanyak 65%. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mutmainah dkk (2020) mengatakan bahwa dari 126 siswi terdapat 21,6% siswi kelas VII SMPN 1 Majene yang mengalami anemia, 10,3% yang mengalami wasting dan 79,3% siswi yang mengalami Kurang Energi Kronik.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Lingkaran Lengan Atas dengan Kejadian Anemia di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur.”

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *case control*. Tujuan penelitian ini adalah untuk

mengetahui hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA). Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Politeknik Kemenkes Tanjung Karang dengan No. 322/KEPK-TJK/XI/2022. Waktu pelaksanaan pada bulan Desember 2022. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur sebanyak 101 remaja putri. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 69 siswi yang mengalami anemia.

Data primer meliputi karakteristik responden dengan melakukan pengukuran lingkar lengan atas dengan menggunakan pita LILA dan kejadian anemia dilakukan dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan alat cek hemoglobin Family Dr. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan analisis statistik chi-square.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini ditinjau dari segi usia responden, klasifikasi anemia, lingkar lengan atas.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur

Usia	jumlah (n)	persentase (%)
12 tahun	4	5,8
13 tahun	32	46,4
14 tahun	23	33,3
15 tahun	10	14,5
<b>Jumlah</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Data yang diperoleh lalu dianalisis secara univariat dan bivariat. Data univariat disajikan dalam bentuk persentase (%) sedangkan data bivariat dianalisis menggunakan Uji Chi-square

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 69 remaja putri yang mengalami anemia sebagian besar responden yang mengalami anemia berusia 13 tahun (46,4%).

### 2. Distribusi frekuensi Klasifikasi Anemia

Klasifikasi anemia menurut umur 12-14 tahun dibagi menjadi 3 yaitu anemia ringan (11-11.9 g/dL), Anemia Sedang (8-10.9 g/dL), Anemia Berat (<8 g/ g/dL)

Tabel 2 Distribusi frekuensi Klasifikasi Anemia

Klasifikasi Anemia	jumlah (n)	persentase (%)
Anemia Sedang	38	55,1
Anemia Ringan	31	44,9
Anemia Berat	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 69 responden terdapat 38 (55,1%) responden dengan anemia sedang, sebanyak 31 (44,9%) dengan anemia ringan sedangkan anemia berat tidak ditemukan remaja putri dengan anemia berat.

### 3. Distribusi frekuensi Lingkar Lengan Atas

LILA adalah lingkar lengan bagian atas pada bagian tricep. LILA merupakan cara untuk mengetahui status KEK (kurang energi kronik) pada remaja dan wanita usia subur umur 15-45 tahun dan ibu hamil (Supariasa, 2020).

Tabel 3. Distribusi frekuensi Lingkar lengan Atas

Lingkar Lengan Atas	jumlah (n)	persentase (%)
KEK (<23,5 cm)	37	53,6
Tidak KEK ( $\geq$ 23,5 cm)	32	46,4
<b>Jumlah</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 69 remaja putri terdapat 37 (53,6%) responden dengan lingkar lengan atas <23,5 cm atau mengalami kurang energi kronik (KEK).

### 4. Hubungan Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia

Lingkar lengan atas di gunakan sebagai alat ukur status gizi yang dapat

menggambarkan cadangan lemak dalam tubuh. Ukuran lingkaran lengan atas di gunakan untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronik (KEK)

Tabel 4. Hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia

Lingkaran Lengan Atas	Kejadian Anemia				P value	OR
	Anemia Sedang		Anemia Ringan			
	(n)	(%)	(n)	(%)		
KEK	23	62,2	15	46,9	0,232	1,862 (0,712–4,867)
Tidak KEK	15	37,8	17	53,1		
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>		

Pada tabel 4 terdapat sebanyak 23 responden (33,3%) remaja putri dengan lingkaran lengan atas <23,5 cm (KEK) mengalami anemia kategori sedang dan sebanyak 17 responden (24,6%) remaja putri dengan lingkaran lengan atas ≥23,5 cm (tidak KEK) mengalami anemia kategori ringan. Hasil uji *chi square* didapatkan *p value* 0,232 < 0,05 artinya tidak ada hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia remaja putri di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur. Hasil OR= 1,862 artinya remaja putri dengan lingkaran lengan atas <23,5cm (KEK) memiliki risiko 1,862 kali lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang tidak KEK.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 69 responden didapatkan 37 (53,6%) responden dengan lingkaran lengan atas <23,5 cm atau KEK (Kurang energi kronik) dan 32 (46,4%) responden dengan lingkaran lengan atas normal atau tidak KEK.

Menurut Khumaidi (1989) dalam Rahayu 2019, untuk menilai kecukupan pangan yaitu dengan menilai kecukupan konsumsi energi dan protein. Jika energi dan protein yang dikonsumsi sudah terpenuhi maka kecukupan zat gizi lainnya juga akan terpenuhi. Begitu sebaliknya kekurangan satu zat gizi mengakibatkan penyerapan dan

metabolisme zat gizi tidak maksimal. Rendahnya asupan energi dan protein dapat menimbulkan masalah kurang energi dan protein (KEP) yang dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi yang dapat mengakibatkan gangguan dalam penyerapan zat gizi makanan salah satunya zat besi. Zat besi banyak terdapat pada protein hewani, bila terdapat gangguan penyerapan zat besi maka akan terdapat kemungkinan terjadinya anemia.

Menurut Marsetyo dalam Shodrina (2019), Seseorang dengan status gizi kurang energi kronik mengalami kekurangan asupan energi. Energi merupakan zat gizi paling utama bagi manusia. Jika kebutuhan energi dari karbohidrat tidak terpenuhi maka fungsi protein akan menggantikan karbohidrat untuk pembakaran energi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 69 responden lingkaran lengan atas kategori kurang energi kronik ada sebanyak 23 (33,3%) responden mengalami anemia sedang. Sedangkan dari 32 responden dengan lingkaran lengan atas kategori tidak KEK sebanyak 17 (24,6%) mengalami anemia ringan. Hasil uji *chi square* didapatkan *p-value* 0,203 artinya tidak ada hubungan antara lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia remaja putri MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khayatunnisa, T., Sari, H. P., & Farida. (2021) yaitu tidak terdapat hubungan antara KEK dengan kejadian anemia (*p*=0,759), begitu juga dengan penelitian Hastutik (2016) dan Shodrina (2019) yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status gizi (Lingkaran lengan atas) dengan kejadian anemia remaja putri yang disebabkan karena sebagian besar responden memiliki kebiasaan kurang mengonsumsi makanan sumber zat besi dan responden rata-rata mempunyai orang tua dengan tingkat pendidikan yang rendah sehingga pengetahuan dalam pemenuhan asupan zat gizi yang seimbang menjadi kurang. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan kejadian anemia selain melihat status gizi dari lingkaran lengan atas, pada

penelitian Indriani (2017) penyebab anemia remaja putri diantaranya tingkat konsumsi zat gizi, pola asupan makanan dan kebiasaan sarapan pagi pada responden.

Asupan zat gizi makro yang tidak memenuhi kebutuhan dapat disebabkan oleh pola makan yang tidak teratur seperti melewati waktu makan utama dan mengonsumsi makanan yang mengandung rendah protein (Sitoayu, 2017). Konsumsi makanan olahan yang meningkat dengan nilai gizi yang kurang dapat menyebabkan remaja rentan kekurangan zat gizi (Telisa dan Eliza, 2020). Asupan energi yang tidak mencukupi kebutuhan menyebabkan tubuh akan mengubah cadangan lemak menjadi energi. Apabila cadangan lemak secara terus-menerus digunakan oleh tubuh sebagai energi hingga habis, maka simpanan protein di hati dan otot akan diubah menjadi energi oleh tubuh. Apabila simpanan protein terus menerus digunakan, maka akan menyebabkan masa otot mengalami deplesi sehingga terjadi kurang energi kronis (Almatsier, S. 2009).

Pengukuran lingkaran lengan atas pada wanita subur merupakan salah satu cara deteksi dini yang mudah dilakukan untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis. Tetapi pengukuran lingkaran lengan atas tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek (Supariasa, 2020). Sehingga untuk mengetahui status gizi pada remaja selain dengan pengukuran lingkaran lengan atas perlu dilengkapi dengan teknik pengukuran antropometri yang lain yang dapat digunakan untuk mendeteksi perubahan status gizi dalam jangka pendek (Hastutik, 2016).

Lingkar lengan memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Pengukuran lingkaran lengan atas merupakan parameter yang mudah dilakukan oleh tenaga yang bukan profesional. Lingkar lengan atas merupakan parameter yang labil yang banyak digunakan dengan tujuan screening individu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa persentase remaja putri kategori anemia sedang sebanyak 38 (55,1%) responden dan anemia ringan sebanyak 31 (44,9%) responden sedangkan untuk anemia berat tidak ditemukan remaja putri dengan anemia berat. Persentase lingkaran lengan atas remaja sebagian besar dengan kategori KEK yaitu sebanyak 37 (53,6%) responden dan siswi tidak KEK sebanyak 32 (46,4%) responden. Tidak ada hubungan antara lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia remaja putri MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur ( $p = 0,203$ ).

Diharapkan Petugas kesehatan puskesmas berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk melakukan advokasi dengan pihak sekolah untuk mempertimbangkan variasi menu khususnya mengenai protein hewani serta pembagian tablet Fe dan melakukan minum bersama tablet Fe secara rutin dan terjadwal,

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Briawan D. (2016). *Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. EGC: Jakarta
- Depkes RI. 2008. *Kita Bisa Lebih Berprestasi Tanpa Anemia*. Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. (2011). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat (Edisi Revisi)*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2019*. Bandar Lampung. Dinkes Provinsi Lampung
- Hastutik AW. (2016). Analisis Kadar Hemoglobin Berdasarkan Lingkaran Lengan Atas (LILA) Pada Remaja

- Putri di STIKES Mitra Husada Karang anyar. *Jurnal Ilmiah Maternal*. 1(1), 27-30  
<https://doi.org/10.54877/maternal.v1i01.601>
- Indriani, Aisyah.(2017). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 1 Kasihan, (skripsi, Aisyiyah, Yogyakarta).
- Khayatunnisa, T., Sari, H. P., & Farida. (2021). Hubungan Antara Kurang Energi Kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia, Penyakit Infeksi, dan Daya Konsentrasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 5(1), 46-61. doi:10.20884/1.jgipas.2021.5.1.3263
- Mutmainah, dkk. (2021). Hubungan Kurang Energi Kronik (KEK) dan Wasting dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kabupaten Majene. *Window Of Public Health Journal*. 1 (5). 561-569.
- Shodrina, Hafsa Nur. (2019). Hubungan Pengetahuan, Asupan Energi dan Zat Gizi, Lingkar Lengan Atas (LLA), Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswi Sarjana Terapan Gizi Tingkat I Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II. Skripsi.  
[https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=show\\_detail&id=2220&keywords=](https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=show_detail&id=2220&keywords=)
- Sitoayu, L., Pertiwi, D. A. dan Mulyani, E. Y. (2017) 'Kecukupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, Stres, dan Siklus Menstruasi pada Remaja'. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 13(3), 121-128,  
<https://doi.org/10.22146/ijcn.17867>
- Supariasa, dkk, (2020). *Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.*
- Telisa, I. dan Eliza (2020). *Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Hemoglobin dan Risiko Kurang Energi Kronis pada Remaja Putri*, *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), pp. 80-86.
- WHO. 2015. *The Global Prevalence Of Anaemia In 2011*. Retrieved from WHO.[https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global\\_prevalence\\_anaemia\\_2011/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/).