

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR LENGAN  
ATAS DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI  
SMAN 1 MANTEWE KABUPATEN TANAH BUMBU  
TAHUN 2023**

***RELATIONSHIP OF BODY MASS INDEX AND UPPER ARM  
CIRCUMFERENCE WITH THE INCIDENT OF ANEMIA  
IN ADOLESCENT WOMEN AT SMAN 1 MANTEWE  
TANAH BUMBU DISTRICT YEAR 2023***

Luhur Sartika<sup>1</sup>, Bardiati Ulfah<sup>2</sup>, Darmayanti<sup>3</sup>, Yaolanda Rizqi Agustina<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup> Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

<sup>3\*</sup> Politeknik Kesehatan Banjarmasin, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia

<sup>1</sup> Uungsilitonga@gmail.com, <sup>2\*</sup> ulfahbardiati@gmail.com, <sup>3\*</sup> mayadie02@gmail.com, <sup>4\*</sup> yaolanda\_rizqiagustina@umbjm.ac.id

(\*corresponding: yaolanda\_rizqiagustina@umbjm.ac.id)

**Abstrak**

**Latar Belakang:** Masa remaja merupakan masa atau periode untuk menghubungkan masa peralihan dari anak menuju ke dewasa, permasalahan sering terjadi pada remaja yaitu salah satunya masalah gizi yang menyebabkan anemia pada remaja. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengumpulan data menggunakan *purposive sampling*. *Sampel dalam penelitian ini* yaitu 92 orang remaja putri kelas 10 SMAN 1 Mantewe. Analisis uji statistik menggunakan *spearman rho* dengan bantuan program komputerisasi SPSS versi 25. **Hasil:** Ada hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023 dengan nilai  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$  dan ada hubungan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$ . **Kesimpulan:** Adanya hubungan indeks massa tubuh dan lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja putri menjadi acuan bagi sekolah untuk memperhatikan dan melakukan pemeriksaan status gizi setiap 6 bulan sekali.

**Kata Kunci:** Indeks Massa Tubuh, Lingkaran Lengan Atas, Anemia, Remaja Putri

**Abstract**

**Background:** Adolescence is a time or period to connect the transition from child to adult. Problems often occur in adolescents, one of which is nutritional problems which cause anemia in adolescents. **Purpose:** To determine the relationship between body mass index and upper arm circumference with the incidence of anemia in adolescent women at SMAN 1 Mantewe Tanah Bumbu Regency in 2023. **Method:** This research is an analytical study with a *cross sectional* design. The data collection technique uses *purposive sampling*. The sample in this study was 92 teenage women in class 10 of SMAN 1 Mantewe. Statistical test analysis using *spearman rho* with the help of the SPSS version 25 computerized program. **Results:** There is a relationship between body mass index and the incidence of anemia in adolescent women at SMAN 1 Mantewe Tanah Bumbu Regency in 2023 with a value of  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$  and There is a relationship between upper arm circumference and the incidence of anemia in adolescent women at SMAN 1 Mantewe Tanah Bumbu Regency in 2023  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ . **Conclusion:** The relationship between body mass index and upper arm circumference with the incidence of anemia in adolescent women is a reference for schools to pay attention and carry out nutritional status checks every 6 months.

**Keywords:** Body Mass Index, Upper Arm Circumference, Anemia, Adolescent Women

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan salah satu masa atau periode untuk menghubungkan masa peralihan dari anak menuju ke dewasa yaitu dari umur 10-18 tahun, perubahan fisik dan psikologis merupakan masa terpenting karena perubahan tersebut dimulai saat seseorang memasuki masa remaja (Dewi Astuti et al., 2016). Menurut (BKKBN, 2018) tahapan perkembangan pada masa remaja dibagi menjadi tiga yaitu remaja awal usia 10-13 tahun, remaja pertengahan usia 14-17 tahun, dan remaja akhir usia 18-24 tahun.

Permasalahan yang terjadi pada remaja salah satunya yaitu masalah gizi yang menyebabkan anemia pada remaja (Kemenkes RI, 2018). Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin darah yang rendah dari keadaan normal sebagai ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah untuk memproduksi guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal (Jitowiyono, 2018). Menurut (Siauta et al., 2020) menjelaskan bahwa anemia adalah suatu keadaan dimana sel darah merah (*eritrosit*) atau hemoglobin (Hb) lebih rendah dari keadaan normal sehingga tidak dapat menjalankan fungsinya dalam menghantarkan oksigen ke seluruh jaringan, adapun kadar normal Hb pada remaja putri yaitu  $\geq 12\text{g/dl}$ .

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2024 anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat secara global yang sangat amat serius terutama terjadi pada anak-anak yaitu remaja putri, WHO memperkirakan bahwa wanita usia 15-49 tahun di seluruh dunia menderita anemia usia yaitu 30% (World Health Organization, 2024). Riskesda tahun 2018 menyatakan bahwa sebesar 26,8% anak usia 5-14 tahun menderita anemia dan 32% pada usia 15-24 tahun (Kemenkes RI, 2022). Sedangkan menurut (UNICEF, 2020) dari data Riskesdas tahun 2018 menjelaskan bahwa prevalensi anemia pada kelompok umur 15-24 tahun sebanyak 88,4% yang artinya dari tiga sampai empat sepuluh remaja di Indonesia menderita anemia akibat asupan gizi yang tidak optimal dan pemilihan makanan yang kurang tepat.

Disampaikan oleh Plt Kepala Dinas Kesehatan Kalsel Bapak Sukanto pada acara workshop peningkatan gizi masyarakat (Pengelola Gizi, Lintas Program dan Lintas Sektor) Tingkat Provinsi Kalsel Tahun 2022, menjelaskan bahwa kejadian anemia pada remaja di tahun 2019 mencapai 42,45% dan setelah dilakukan intervensi dengan pemberian TTD turun menjadi 27,03% pada tahun 2021 (Arief, 2022). Menurut (Yuniarti et al., 2022) menyebutkan bahwa prevalensi anemia di Provinsi Kalimantan Selatan masih cukup tinggi yaitu sebesar 17,8% dengan beberapa kabupaten memiliki angka kejadian anemia pada remaja di atas rata-rata seperti Kabupaten Hulu Sungai Utara 29,9%, Kabupaten Barito Kuala 28,95% dan Kota Banjarbaru 26,17%. Sedangkan data yang di dapatkan dari laporan kerja tahun 2021 Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) Kabupaten Tanah Bumbu, menyatakan bahwa lebih dari 30% remaja mengalami anemia di tingkat SMP dan 40% remaja putri yang mengalami anemia pada tingkat SMA (Litbangkes Tanah Bumbu Kalimantan Selatan, 2022).

Masa remaja merupakan fase yang sangat rentan terhadap resiko kesehatan karena adanya perkembangan tubuh yang pesat sehingga diperlukan sumber zat gizi yang cukup,

akan tetapi jika kebutuhan gizi yang cukup sering diabaikan oleh para remaja maka dapat mengalami masalah kesehatan seperti kejadian anemia (Kusnadi, 2021). Konsumsi pangan yang mengandung zat besi rendah dapat menyebabkan ketidakseimbangan besi di dalam tubuh (Ersila & Prafitri, 2017). Remaja memiliki *body image* terhadap asupan nutrisi yang memiliki peluang terjadinya anemia karena adanya pertumbuhan dan perkembangan dalam gaya hidup, jika hal tersebut tidak diimbangi secara baik dapat menyebabkan kurangnya kebutuhan zat besi sehingga berpengaruh pada kadar hemoglobin (Putria & Fauziab, 2022).

Masa remaja juga merupakan masa perubahan yang sangat amat dramatis dalam kehidupan manusia, hal ini terjadi karena adanya peningkatan dari kecepatan pertumbuhan seperti perubahan fisik dan kematangan seksual pada remaja yang dimana jika status gizi tidak ditentukan dengan baik terhadap energi zat gizi yang dikonsumsi maka akan berdampak pada fisiknya sehingga menyebabkan anemia (Dhewi & Anggraeni, 2017). Adapun indikator status gizi yang digunakan untuk kelompok umur remaja di dasarkan pada pengukuran antropometri seperti berat badan (BB), tinggi badan (TB), indeks masa tubuh (IMT), dan LILA (lingkar lengan atas) (Patimah, 2017). Seseorang dikatakan menderita risiko kurang energi kronis apabila lingkar lengan atas (LILA) kurang dari 23,5 cm, LILA merupakan cara untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis pada remaja putri (Rauida & Marsaoly, 2017).

Faktor utama penyebab anemia adalah asupan zat besi yang kurang, indeks masa tubuh (IMT), lingkar lengan atas (LILA), gaya hidup seperti merokok, minum-minuman keras, kebiasaan sarapan pagi, sosial ekonomi, demografi, pendidikan, jenis kelamin, umur, dan wilayah (Aryani, 2015). Sedangkan menurut (Budiarti *et al.*, 2020) faktor penyebab kejadian anemia yaitu pengetahuan, asupan zat gizi, pola makan dan minum, menstruasi, tablet Fe, status gizi, hingga sosial ekonomi.

Dampak anemia yang terjadi pada remaja putri dapat menimbulkan risiko jangka panjang maupun jangka pendek. Dampak jangka panjang yaitu dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan, risiko kematian maternal, meningkatkan angka prematuritas, BBLR, dan angka kematian perinatal. Sedangkan dampak jangka pendek yaitu dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan fisik dan maturitas seksual tertunda yang terjadi pada remaja putri (Nuraeni *et al.*, 2019). Menurut (Adiyani *et al.*, 2018), dampak anemia pada masa remaja yaitu pada individu itu sendiri, karena hal tersebut dapat menurunkan kualitas remaja sebagai penerus dan pembangunan bangsa. Sedangkan menurut (Ersila *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa prevalensi status gizi yang kurang dikalangan remaja dapat berkontribusi besar menyebabkan masalah kognitif, terganggunya perkembangan fisik, kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah, bayi prematur, hingga meningkatkan angka kematian pada ibu dan bayi.

Terjadinya masalah yang dapat saja timbul dan berdampak negatif terhadap kesehatan gizi bagi anak di usia remaja karena kurangnya gizi atau mengalami gizi lebih (Handayani & Sugiarsih, 2022), asupan zat gizi yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja akan sangat membantu remaja dalam mencapai pertumbuhan serta perkembangan yang optimal Sulistyoningsih (2012) dalam (Zubir, 2018). Adapun upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam melakukan pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja yaitu mengkonsumsi makanan bergizi seimbang (isi piringku), makan cukup buah dan sayur, dan remaja putri usia 12-18 tahun wajib minum TTD secara teratur agar mencegah anemia serta meningkatkan cadangan zat besi dalam tubuh dengan

memberikan 1 tablet tambah darah setiap minggu selama 52 minggu (Kemenkes RI, 2020). Selain itu sangat di perlukan juga adanya peran serta dari guru di sekolah yang dapat terlibat dalam pemberian informasi dan pendidikan kesehatan tentang anemia terkait pemberian tablet zat besi (Fe), tujuan dari pemberian tablet (Fe) tersebut agar dapat mencegah terjadinya anemia pada remaja yang menimbulkan dampak buruk baik pada fisik maupun psikologis remaja (Ersila & Prafitri, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan tentang Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023.

## METODE PENELITIAN

Desain Penelitian ini adalah penelitian analitik yaitu untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023. Rancangan penelitian ini menggunakan *cross sectional* dengan variabel *independen* (Indeks massa tubuh dan Lingkar lengan atas) dan variabel *dependen* (Kejadian anemia).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan dari kriteria inklusi dan eksklusi yang dibuat oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas 10 SMAN 1 Mantewe berjumlah 120 orang. Sampel dalam penelitian ini yaitu 92 orang remaja putri kelas 10 SMAN 1 Mantewe yang sudah dihitung menggunakan rumus slovin.

Instrumen dalam penelitian ini untuk variabel bebas menggunakan Timbangan, *Microtoise*, dan pita lila yang sudah dilakukan kalibrasi. Sedangkan untuk instrument variabel terikat menggunakan alat *EasyTouch* GCHb yang sudah dilakukan kalibrasi.

Analisa data dalam penelitian ini untuk analisis univariat yaitu mendiskripsikan karakteristik responden yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase tentang kejadian anemia, indeks massa tubuh, serta lingkar lengan atas. Sedangkan untuk analisis bivariat menggunakan uji statistik *spearman rho* dengan bantuan program komputersasi yaitu SPSS versi 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Umur Remaja dan Umur Menarche

Distribusi Frekuensi	N	%
<b>Umur</b>		
Remaja awal (10-13 tahun)	0	0
Remaja tengah (14-17 tahun)	81	85,9
Remaja akhir (18 tahun)	11	0
<b>Umur Menarche</b>		
10 Tahun	7	7,6
11 Tahun	36	39,2
12 Tahun	28	30,4

13 Tahun	9	9,8
14 Tahun	9	9,8
15 Tahun	3	3,2

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan dari 92 Responden, sebagian besar distribusi frekuensi umur pada remaja putri yaitu 81 orang (88%) dengan umur remaja tengah (14-17 tahun). Sedangkan umur menarche sebagian besar 11 tahun yaitu 36 orang (39,2%).

Adapun hasil dari analisis univariat dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia, Indeks Massa Tubuh, Lingkar Lengan Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023

Distribusi Frekuensi	N	%
<b>Kejadian Anemia</b>		
Anemia	29	31,5
Tidak Anemia	63	68,5
<b>Indeks Massa Tubuh</b>		
Kurang	25	27,2
Normal	57	62,0
Lebih	7	7,6
Obesitas	3	3,2
<b>Lingkar Lengan</b>		
Tidak Normal	24	26,1
Normal	68	73,9

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan hasil bahwa dari 92 orang responden remaja putri yang mengalami kejadian anemia sebanyak 29 orang responden (31,5%) dan yang tidak anemia sebanyak 63 orang responden (68,5%). Distribusi frekuensi indeks massa tubuh yaitu 57 orang responden (62,0%) memiliki indeks massa tubuh normal, indeks massa tubuh kurang yaitu 25 orang responden (27,2%), indeks massa tubuh lebih yaitu 7 orang responden (7,6%), dan indeks massa tubuh obesitas yaitu 3 orang responden (3,2%). Adapun Distribusi frekuensi lingkar lengan atas yaitu 68 orang responden (73,9%) memiliki lingkar lengan atas normal dan 24 orang responden (26,1%) memiliki lingkar lengan atas tidak normal.

Adapun hasil dari analisis bivariat dalam penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 3.** Tabel Statistika Deskriptif

	N Statistik	Mean		Standar Deviasi Statistik
		Statistik	Standar Error	
Anemia	92	11,81	0,1447	1,388
IMT	92	20,73	0,2996	2,873
LILA	92	24,16	0,1202	1,152

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai mean rata-rata variabel anemia cenderung berada pada angka 11,81 yang menunjukkan bahwa secara rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu. Diketahui juga dari tabel 3 bahwa nilai mean rata-rata variabel IMT cenderung berada pada angka 20,73 yang menunjukkan bahwa secara rata-rata indeks massa tubuh pada remaja putri di

SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu. Selain itu dapat diketahui juga dari tabel 3 bahwa nilai mean rata-rata variabel LILA cenderung berada pada angka 24,16 yang menunjukkan bahwa secara rata-rata lingkaran lengan atas pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai standar error dari rata-rata pada anemia berada pada angka 0,144 yang mengindikasikan rata-rata sampel relatif dekat dengan rata-rata populasi. Berdasarkan Tabel 3 juga dapat diketahui bahwa nilai standar error dari rata-rata pada IMT berada pada angka 0,299 yang mengindikasikan tingkat ketidakpastian relatif tinggi dalam merepresentasikan rata-rata populasi. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui juga bahwa nilai standar error dari rata-rata pada anemia berada pada angka 0,121 yang mengindikasikan sampel relatif dekat dengan rata-rata populasi.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai standar deviasi variabel anemia berada pada angka 1,388 yang menunjukkan bahwa sebaran data cukup bervariasi dari rata-rata. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai standar deviasi variabel IMT berada pada angka 2,873 yang menunjukkan data memiliki sebaran luas dari nilai-nilai yang berbeda dalam sampel yang digunakan. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai standar deviasi variabel LILA berada pada angka 1,152 yang menunjukkan bahwa data cenderung bernilai cukup dekat dengan rata-rata dan variasi antara nilai dalam sampel yang digunakan cenderung tidak terlalu besar.

**Tabel 4.** Tabel Silang Indeks Massa Tubuh, Lingkaran Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023

Variabel	Kejadian Anemia				Total		<i>p value</i>	Nilai Korelasi
	Anemia		Tidak Anemia		N	%		
	N	%	N	%				
<b>Indeks Massa Tubuh</b>								
Kurang	17	68	8	32	25	100	0,000	0,490
Normal	12	21	45	79	57	100		
Lebih	0	0	7	100	7	100		
Obesitas	0	0	3	100	3	100		
Total	29	31	63	68	92	100		
<b>Lingkaran Lengan Atas</b>								
Tidak Normal	18	75	6	25	24	100	0,000	0,556
Normal	11	16	57	84	68	100		
Total	29	31	63	68	92	100		

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa dari 92 responden menunjukkan hasil analisis indeks massa tubuh kurang yang mengalami anemia sebanyak 17 orang (68%), lebih banyak dibandingkan dengan indeks massa tubuh normal yang mengalami anemia hanya 12 orang (21,1%). Sedangkan hasil analisis untuk indeks massa tubuh normal yang tidak mengalami anemia sebanyak 45 orang (78,9%) lebih banyak dibandingkan dengan indeks massa tubuh kurang dengan tidak anemia hanya 8 orang (32,0%).

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui hasil analisis menggunakan *spearman rho* dengan nilai  $p\ value = 0,000 < \alpha = 0,05$  didapatkan tingkat korelasi sedang yaitu 0,490.

Hal ini berarti menunjukkan bahwa ada Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa dari 92 responden menunjukkan hasil analisis lingkaran lengan atas tidak normal yang mengalami anemia sebanyak 18 orang (75%), lebih banyak dibandingkan lingkaran lengan atas normal yang mengalami anemia sebanyak 11 orang (16,2%). Sedangkan hasil analisis lingkaran lengan atas normal yang tidak anemia sebanyak 57 orang (83,8%), lebih banyak dibandingkan lingkaran lengan atas tidak normal yang tidak anemia sebanyak 6 orang (25,0%).

Berdasarkan Tabel 4 hasil analisis menggunakan *spearman rho* dengan nilai  $p$  value = 0,000 <  $\alpha$  = 0,05 didapatkan tingkat korelasi cukup yaitu 0,556. Hal ini berarti menunjukkan bahwa ada Hubungan Lingkaran Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023.

## **Pembahasan**

### **1. Kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023**

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa dari 92 orang responden mengalami kejadian anemia yaitu 29 orang responden remaja putri (31,5%). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yuniarti *et al.*, 2022) mengatakan bahwa kejadian anemia pada remaja putri di kecamatan cempaka sebanyak 46 responden (40,0%), hal ini menyebabkan angka kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Kota Banjarbaru cukup tinggi yaitu 40%. Penelitian yang dilakukan oleh (Angesti *et al.*, 2022) juga menjelaskan bahwa rata-rata status gizi berdasarkan LILA yaitu 25,49 cm dengan lingkaran lengan terkecil adalah 18,70cm dan terbesar 33,00 cm, berdasarkan nilai rata-rata LILA menunjukkan bahwa nilai LILA pada batas ambang normal. Hal serupa juga terdapat dalam penelitian yang dilakukan (Simanungkalit & Desi, 2019) yang menunjukkan bahwa rata-rata status gizi remaja berdasarkan LILA adalah 25,50 cm yang tergolong normal.

Anemia di Indonesia sebagian besar terjadi karena kekurangan gizi, salah satunya adalah kekurangan zat besi (Rahayu & Desni Sagita, 2019). Zat besi ialah unsur yang sangat amat penting dalam proses pembentukan sel darah merah, asupan zat besi yang bersifat defisit merupakan faktor paling utama untuk menentukan seseorang akan menderita anemia atau tidak (Budiarti *et al.*, 2020). Salah satu masalah gizi pada remaja adalah anemia, anemia menjadi prioritas masalah gizi di negara berkembang meskipun anemia terjadi pada semua kelompok umur tetapi prevalensi pada wanita usia subur lebih tinggi khususnya dikalangan remaja puteri (Pratama *et al.*, 2020). Dampak dari anemia jika terjadi pada remaja putri yaitu menyebabkan pertumbuhan terhambat, pada masa pertumbuhan tubuh akan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran atau kesegaran tubuh berkurang, dan berdampak pada prestasi belajar siswi karena anemia pada remaja putri dapat menurunkan konsentrasi dalam belajar (Melyani & Alexander, 2019).

### **2. Indeks Massa Tubuh Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023**

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa distribusi frekuensi indeks massa tubuh yaitu 57 responden (62,0%) memiliki indeks massa tubuh normal. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Harahap & Damayanty, 2023) menyatakan bahwa dari 90 responden diperoleh IMT dengan kategori *underweight* sebanyak 5 orang (5,6%), kategori normal sebanyak 35 orang (38,9%), kategori *overweight* sebanyak 15 orang (16,7%), kategori obesitas kelas I sebanyak 16 orang (17,8%), dan kategori obesitas kelas II sebanyak 19 orang (21,1%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas IMT adalah normal yang disebabkan oleh asupan makan, aktivitas remaja yang padat, serta usia yang dapat mempengaruhi IMT. Sedangkan menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Supariasa, 2016) menyebutkan bahwa indeks massa tubuh pada penelitian ini terbagi menjadi 4 kategori yaitu Berat badan kurang (*Underweight*) < 18,5, Berat badan normal 18,5 - 22,9, Kelebihan berat badan (*Overweight*) 23 - 24,9, Obesitas 25 - 29,9 karena Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan.

Terjadinya kekurangan gizi pada tubuh akan melakukan proses adaptasi sehingga menurunkan kadar Hb, anemia terjadi dikarenakan ketidakseimbangan dari asupan zat gizi yang dikonsumsi dan adanya infeksi yang mengakibatkan tidak terdapatnya hubungan antara IMT dengan anemia sehingga IMT dalam batas normal (Rodiyah, 2022). Responden yang memiliki IMT normal dan tidak mengalami anemia disebabkan oleh makanan yang dikonsumsi sudah mengandung semua zat gizi yang diperlukan tubuh, sehingga adanya sebuah keseimbangan antara zat gizi yang dikonsumsi dengan yang diperlukan tubuh (Paramudita *et al.*, 2021).

### **3. Lingkar Lengan Atas Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023**

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa distribusi frekuensi lingkar lengan atas yaitu 68 responden (73,9%) memiliki lingkar lengan atas normal. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Putri *et al.*, 2018) menjelaskan bahwa responden dengan LILA Non KEK sebanyak 45 siswi (64,3%), dari hasil tersebut menunjukkan bahwa siswi kelas X MAN 1 Semarang mempunyai LILA Non KEK karena konsumsi makanan yang berlebih dan kurangnya aktivitas olahraga sehingga mengakibatkan lingkar lengan atas menjadi lebih dari normal.

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan keadaan di mana status gizi seseorang buruk yang disebabkan karena kurangnya konsumsi pangan sumber energi yang mengandung zat gizi makronutrien diperlukan banyak oleh tubuh dan mikronutrien yang diperlukan sedikit oleh tubuh (Septiani & Sulistiawati, 2022). Menurut (Irma *et al.*, 2019) menjelaskan bahwa kekurangan energi kronik (KEK) merupakan keadaan seseorang menderita kurangnya asupan energi dan protein yang berlangsung lama atau menahun, terjadinya KEK pada seseorang dapat diketahui dengan cara ukuran lingkar lengan atas (LILA) di ambang batas kurang dari 23,5 cm . Asupan makanan terutama protein sangat berpengaruh pada masa otot, peningkatan asupan protein harus diimbangi dengan asupan energi yang cukup agar memiliki dampak baik dalam peningkatan massa otot remaja putri (Wahyuni *et al.*, 2018).

#### **4. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023**

Berdasarkan tabel 4 didapatkan dari hasil uji statistik dengan menggunakan *uji spearman rho* Diperoleh  $p\ value = 0,000 < \alpha = 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cholifah *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara indeks massa tubuh dengan kejadian anemia, didapatkan nilai  $p\text{-value}$  sebesar  $0,019 < (\alpha = 0,05)$  yang berarti  $H_0$  ditolak maka  $H_a$  diterima. Diperkuat lagi dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wiworomukti *et al.*, 2023) menyatakan dari hasil uji bivariat yang dilakukan dengan uji chi-square yaitu ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian anemia dengan nilai ( $p=0,009$ ), kurangnya asupan zat besi akibat kebutuhan tubuh kekurangan zat besi tidak tercukupi sehingga kondisi ini tidak terlepas dari masa pubertas yang sedang dialami oleh remaja dengan padatnya aktivitas serta perilaku tidak sehat.

Usia remaja memiliki gambaran tubuh yang dapat menyebabkan pola makan atau kebiasaan makan yang buruk sehingga terjadinya kekurangan asupan gizi, IMT kurang pada remaja terutama dengan aktivitas tinggi dan mengalami menstruasi rentan mengalami zat besi sehingga dapat memicu anemia (Dewi *et al.*, 2023). Pada dasarnya anemia dipengaruhi oleh konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung zat besi, remaja putri dengan IMT tidak normal dapat menyebabkan resiko mengalami anemia karena remaja merupakan kelompok usia yang memiliki aktivitas tinggi dan mengalami menstruasi sehingga rentan kehilangan zat besi yang dapat menurunkan kinerja sistem organ dalam tubuh (Setianingsih, 2023).

#### **5. Hubungan Lingkar Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023**

Berdasarkan tabel 4 didapatkan dari hasil uji statistik dengan menggunakan *uji spearman rho* Diperoleh  $p\ value = 0,000 < \alpha = 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan lingkar lengan atas dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ina *et al.*, 2018) menjelaskan bahwa dari hasil data yang didapatkan menggunakan uji spearman rho dengan nilai  $\alpha 0,05$  didapatkan nilai  $p=0,003$  dimana  $p<0,05$  yang berarti nilai  $H_0$  ditolak dengan arti adanya hubungan signifikan antara ukuran lingkar lengan atas dan kejadian anemia mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang. Diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wirawanti, 2022) menyatakan bahwa hasil dari uji chi-square yang dilakukan menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kurang energi kronik (KEK) dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai  $p=0,002$ .

Hal yang penting dan sangat erat kaitannya dengan kejadian anemia pada remaja adalah pola konsumsi makanan untuk mempertahankan gizi seimbang, gizi seimbang

adalah pola konsumsi makan sehari-hari yang sesuai dalam pemenuhan gizi setiap individu untuk hidup sehat dan produktif (Ina *et al.*, 2018). Asupan nutrisi pada remaja memiliki pengaruh sangat besar karena salah satu faktor yang dapat menyebabkan anemia, mempengaruhi pola aktivitas, dan konsentrasi belajar sehingga prestasi menurun jika tidak dipantau dengan baik dalam pemenuhan asupan nutrisi serta dapat mengalami kekurangan gizi atau KEK (Nurjannah & Putri, 2021). Remaja yang mengalami kekurangan gizi dalam waktu lama dapat menyebabkan terjadinya kekurangan energi kronik (KEK), apabila energi yang keluar lebih besar dari pada energi yang masuk maka akan mengakibatkan kekurangan gizi (Wirawanti, 2022). Pengukuran lingkaran lengan atas pada wanita subur merupakan salah satu cara deteksi dini yang mudah dilakukan untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis (Leli Kristiana *et al.*, 2023). Agar sasaran keseimbangan gizi dapat tercapai dengan baik maka setiap orang harus mengkonsumsi karbohidrat, protein hewani, nabati, sayuran, buah-buahan, dan susu (Ina *et al.*, 2018).

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Lingkaran Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023” sebagai berikut:

1. Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023 sebanyak 63 responden remaja putri (68,5%) tidak anemia, dan yang anemia sebanyak 29 responden remaja putri (31,5%).
2. Indeks Massa Tubuh Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023 yaitu 57 responden (62,0%) memiliki indeks massa tubuh normal, 25 responden (27,2%) memiliki indeks massa tubuh kurang, 7 responden (7,6%) memiliki indeks massa tubuh lebih, dan 3 responden (3,2%) memiliki indeks massa tubuh dengan obesitas.
3. Lingkaran Lengan Atas Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023 yaitu 68 responden (73,9%) memiliki lingkaran lengan atas normal, dan 24 responden (26,1%) memiliki lingkaran lengan atas tidak normal.
4. Ada Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023 dengan nilai  $\rho$  value =  $0,000 < \alpha = 0,05$  didapatkan tingkat korelasi sedang yaitu 0,490.
5. Ada Hubungan Lingkaran Lengan Atas Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMAN 1 Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2023  $\rho$  value =  $0,000 < \alpha = 0,05$  didapatkan tingkat korelasi cukup yaitu 0,556.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyani, K., Heriyani, F., & Rosida, L. (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA PGRI 4 Banjarmasin. *Homeostasis, Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, Vol.1(No.1), 1–7. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/459/441>.
- Angesti, A. N., Wijayanti, W., Wandini, K., Winarta, I. M., & Prikhatina, R. A. (2022). Edukasi Gizi Seimbang dan Cegah Anemia Pada Remaja. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, Vol.4(No.2), 120–126. <https://doi.org/DOI:10.37012/jpkmht.v4i2.1320>

- Arief. (2022). Dinkes Kalsel Tekan Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri Dan Ibu Hamil. Media Center Provinsi Kalimantan Selatan. <https://diskominfo.mc.kalselprov.go.id/2022/03/24/dinkes-kalsel-tekan-terjadinya-anemia-pada-remaja-putri-dan-ibu-hamil/>.
- Aryani. (2015). Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya. Jakarta: Salemba Medika.
- BKKBN. (2018). Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017 Provinsi DKI Jakarta. <https://simakip.uhamka.ac.id/download/?type=pengumuman&id=288>.
- Budiarti, A., Anik, S., & Wirani, N. P. G. (2020). Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja Di Surabaya 1. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, Vol.6(No.2), 137–141. <https://ejournal.stikeskepanjen-pemkabmalang.ac.id/index.php/mesencephalon/article/view/246/89>.
- Cholifah, N., Rusnoto, Himawan, R., & Trisnawati. (2020). Hubungan Siklus Menstruasi Dan Indek Massa Tubuh (IMT) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di Smk Islam Jepara. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, Vol.11(No.2), 302–307. <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/view/865/536>.
- Dewi Astuti, S., trisna, E., (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Wilayah Lampung Timur. In *Jurnal Keperawatan: Vol. XII (Issue 2)*.
- Dewi, B. K., Nurjanah, S., & Murti, N. W. H. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Journal of Nursing and Health*, Vol.8(No.4), 426–431. <http://jurnal.politeknikyakpermas.ac.id/index.php/jnh/article/view/317/jnh>.
- Dhewi, S., & Anggraeni, S. (2017). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Dengan Kejadian Anemia Di SMPN 9 Banjarbaru Tahun 2016. *Prosiding Hasil Penelitian Dosen Uniska Tahun 2017*.
- Ersila, W., & Prafitri, L. D. (2017). Layanan Kesehatan Reproduksi Remaja Dalam Upaya Pencegahan Anemia Pada Remaja Di Kabupaten Pekalongan. *Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 635–641. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2934/2857>.
- Ersila, W., Zuhana, N., & Prafitri, L. D. (2020). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Pelaksanaan Pemenuhan Kebutuhan Dasar Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, Vol.16(No.1), 68–76. <https://doi.org/DOI: 10.26753/jikk.v16i1.444>.
- Handayani, I. F., & Sugiarsih, U. (2022). Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMP Budi Mulia Kabupaten Karawang Tahun 2018. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, Vol.2(No.2), 76. <https://doi.org/DOI: 10.24853/myjm.2.2.76-89>.
- Harahap, P. Y., & Damayanty, A. E. (2023). Hubungan Pola Makan Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, Vol.10(No.3), 309–316. <https://doi.org/DOI: 10.32539/JKK.V10I3.22064>.
- Ina, A. S., Yulifah, R., & Susmini. (2018). Hubungan Ukuran Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa di Asrama Putri Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. *Nursing News*, Vol.3(No.3), 748–757. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/viewFile/1385/970>.
- Irma, Hadju, V., & Zainal. (2019). Pengaruh Konsumsi Nutri Rice Terhadap Kadar Albumin Berat Badan Dan Lingkar Lengan Atas (LILA) Pada Remaja Kurang Energi

Kronik (KEK) Di Pondok Pesantren Putri Yatama Mandiri Kabupaten Gowa. 121  
JKMM, Vol.2(No.1). [https://doi.org/DOI:  
https://doi.org/10.30597/jkmm.v2i1.10066](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.30597/jkmm.v2i1.10066).

Jitowiyono Sugeng. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.

Kemkes RI. (2018). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pub/files/files99778Revisi%20Buku%20Pencegahan%20dan%20Penanggulangan%20Anemia%20pada%20Rematri%20dan%20WUS.pdf>.

Kemkes RI. (2020). *Pedoman Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Bagi Remaja Putri Pada Masa Pandemi Covid-19*. In *Katalog Dalam Terbitan Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–26). [https://promkes.kemkes.go.id/pub/files/files283TTD\\_REMATRI\\_OK2.pdf](https://promkes.kemkes.go.id/pub/files/files283TTD_REMATRI_OK2.pdf).

Kemkes RI. (2022). *Remaja Bebas Anemia: Konsentrasi Belajar Meningkatkan, Bebas Prestasi*. Ayo Sehat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://ayosehat.kemkes.go.id/remaja-bebas-anemia-konsentrasi-belajar-meningkat-bebas-prestasi>.

Kusnadi, F. N. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Medika Utama*, Vol.03(No.01), 1293–1298. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/266/181>.

Leli Kristiana, B., Ambar Wati, D., Rica Pratiwi, A., & Elva Junita, D. (2023). Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur. *Universitas Aisyah Pringsewu*, Vol.6(No.2), 100–105. <https://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/JGA/article/view/LINGKAR/626>.

Litbangkes Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. (2022). *Laporan Kinerja Tahun 2021*. [https://e-renggar.kemkes.go.id/file\\_performance/1-653568-4tahunan-853.pdf](https://e-renggar.kemkes.go.id/file_performance/1-653568-4tahunan-853.pdf).

Melyani, & Alexander. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sekolah SMPN 09 Pontianak Tahun 2019. *Jurnal Kebidanan*, Vol.9(No.2), 395–403. <https://jurnal.stipaba.ac.id/index.php/123akpb/article/view/84/78>.

Nuraeni, R., Sari, P., Martini, N., Astuti, S., & Rahmiati, L. (2019). Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui “Gerakan Jumat Pintar.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, Vol.5(No.2), 200–221. [https://doi.org/DOI: 10.22146/jpkm.40570](https://doi.org/DOI:10.22146/jpkm.40570).

Nurjannah, S. N., & Putri, E. A. (2021). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 2 Garawangi Kabupaten Kuningan. *Journal of Midwifery Care*, Vol.1(No.02), 125–131. [https://doi.org/DOI: 10.34305/jmc.v1i02.266](https://doi.org/DOI:10.34305/jmc.v1i02.266).

Paramudita, P. U., Mahayati, N. M. D., & Somoyani, N. K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Status Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, Vol.9(No.1), 98–102. <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIK/article/view/1486/578>.

- Pratama, F. N., Syahadatina Noor, M., & Heriyani, F. (2020). Hubungan Asupan Protein Dan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMPN 18 Banjarmasin. *Homeostasis, Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, Vol.3(No.1), 43–48. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/2014/1653>.
- Putri, D. D., Ulvie, Y. N. S., & Bening, S. (2018). Status Gizi Pada Remaja Putri Di MAN 1 Semarang. *Repository. Unimus. Ac. Id*, 1–8. <http://repository.unimus.ac.id/2444/43/Manuscrspt.pdf>.
- Putria, T. F., & Fauziab, F. R. (2022). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMP dan SMA Di Wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, Vol.13(No.2), 400–411. <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/download/1540/931>.
- Rahayu, D. T., & Desni Sagita, Y. (2019). Pola Makan Dan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Trimester II. *Holistik Jurnal Kesehatan*, Vol.13(No.1), 7–18. <https://doi.org/DOI: 10.33024>.
- Rauida, N., & Marsaoly, M. (2017). Tingkat Konsumsi Energi Dan Protein Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Siswa Putri Di SMA Negeri 1 Kairatu. *Global Health Science*, Vol.2(No.4), 361–365. <https://jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/view/165/69>.
- Rodiyah. (2022). Hubungan Indeks Massa Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Tingkat 1 Sarjana Keperawatan Stikes Pemkab Jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, Vol.8(No.2), 366–372. <https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/1147/749>.
- Septiani, B. D. S., & Sulistiawati, F. (2022). Pengaruh Pelatihan LILA terhadap Tingkat Pengetahuan mengenai Kurang Energi Kronik Pada Mahasiswa Program Studi S1 Gizi Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat. *Medika: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol.2(No.1), 24–29. <https://unu-ntb.e-journal.id/medika/article/view/244/163>.
- Setianingsih, L. Z. (2023). Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima*, Vol.5(No.2), 80–85. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.60010/jikd/v5i2.92>
- Siauta, J. A., Indrayani, T., & Bombing, K. (2020). Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi di SMP Negeri Kelila Kabupaten Mamberamo Tengah Tahun 2018. *Journal for Quality in Women's Health*, Vol.3(No.1), 82–86. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v3i1.55>.
- Simanungkalit, S. F., & Desi, L. (2019). Faktor Anemia Remaja Putri Sintha Fransiske. *Jurnal Dunia Kesmas*, Vol.8(No.3), 151–154. <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/article/view/151-154/pdf>.
- Supriasa. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- UNICEF. (2020). *Situasi Anak Di 2020 Indonesia*. <https://www.unicef.org/indonesia/sites/unicef.org/indonesia/files/2020-07/Situasi-Anak-di-Indonesia-2020.pdf>.
- Wahyuni, R., Pontang, G. S., & Mulyasari, I. (2018). The Correlation Between Macronutrient Intake With Mid Upper Arm Circumference (Muac) In Female Students At Senior High School 1 Bergas, Semarang Regency. *Jurnal Gizi Dan*

- Wirawanti, I. W. (2022). Kurang Energi Kronik (KEK) Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri The Relationship Between Chronic Energy Deficiency (Ced) And Anemia In Adolescent Girls. *SVASTA HARENA: Jurnal Ilmiah Gizi*, Vol.3(No.1), 1–6. <https://doi.org/10.33860/shjig.v2i1>.
- Wiworomukti, M., Dyah, Y., & Santik, P. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Kurang Energi Kronis dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK N 2 Salatiga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa (JKMK)*, Vol.10(No.2), 130–141. [https://doi.org/DOI: Journal DOI: http://dx.doi.org/5695/jkmk.v9i4](https://doi.org/DOI:JournalDOI:http://dx.doi.org/5695/jkmk.v9i4).
- World Health Organization. (2024). Anaemia. Privacy Policy WHO. [https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1).
- Yuniarti, Zakiah, Maslani, N., & Farhat, Y. (2022). Peran Duta Remaja Sadar Anemia Dan Pemberdayaan Teman Sebaya (Peer Group Sharing) Dalam Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri. *Jurnal Rakat Sehat Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.1(No.1), 1–8. <https://jrsabdimas-poltekkesbjm.com/index.php/JRS/article/view/7/1>.
- Zubir. (2018). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK Kesehatan AsSyifa School Banda Aceh. *Serambi Saintia*, Vol.VI(No.2), 12–17. <https://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/serambi-saintia/article/view/785/674>.