

Article

## Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kejadian anemia pada remaja

Zakkiyatus Zainiyah, Eny Susanti, Dita Puspita Sari

<sup>123</sup>STIKes Ngudia Husada Madura

### SUBMISSION TRACK

Recieved: May 05, 2024  
Final Revision: May 22, 2024  
Available Online: June 03, 2024

### KEYWORDS

Indeks Massa Tubuh, Anemia

### CORRESPONDENCE

E-mail: zzainiyah@gmail.com

### A B S T R A C T

Anemia merupakan salah satu hal yang sering terjadi pada remaja menurut WHO (2020) Terdapat 614 juta wanita dan 280 juta anak yang mengalami anemia di seluruh dunia Di Indonesia angka kejadian anemia pada remaja putri masih cukup tinggi yaitu 32 %.

Desaian penelitian menggunakan analitik dengan pendekatan Cross Sectional. Variabel independen indeks massa tubuh dan variabel dependent anemia. Populasi seluruh remaja putri kelas X di SMKN 1 Labang sebanyak 65 siswi teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* Jumlah sampel 56. penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2023 di SMKN 1 Labang. Menggunakan uji statistik *Korelasi pearson test* Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan berat badan, miicrotoise dan *Easy Touch HB*

Berdasarkan hasil penelitian hampir setengahnya remaja di SMKN 1 Labang memiliki Indeks Massa Tubuh normal sebanyak 35 orang (62.5%). Hampir setengahnya remaja mengalami anemia sedang sebanyak 22 orang (39.9%) dan hasil uji statistic menggunakan *Korelasi Pearson* didapatkan hasil  $p \text{ value } (0.381) > \alpha (0.05)$   $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Anemia pada remaja putri. Upaya dalam mengurangi angka kejadian anemia pada remaja yaitu dengan membagikan Tablet Tambah Darah (TTD) yang diprioritaskan pada rematri dan WUS di tempat pendidikan dan tempat kerja

## I. INTRODUCTION

Perubahan pada anak-anak hingga menjadi dewasa disebut masa remaja dengan diiringi berbagai masalah perubahan yang kerap dihadapi berkaitan dengan perubahan fisik yang mempengaruhi kesehatan, kecukupan gizi, perkembangan psikososial, serta emosi dan kecerdasan. Pada masa

pertumbuhan dan perkembangannya remaja membutuhkan lebih banyak nutrisi. Remaja menghadapi banyak masalah kesehatan akibat perubahan biologis dan psikologis serta kekurangan gizi. (Risna'im et al, 2022)

Masalah gizi yang terjadi pada usia remaja merupakan efek kelanjutan dari masalah gizi yang terjadi saat masih

anak-anak. Masalah tersebut antara lain anemia defisiensi besi, kekurangan dan kelebihan berat badan. (Jho *et al.*, 2020) Anemia adalah keadaan dimana terjadi penurunan jumlah masa eritrosit yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit dan hitung eritrosit (Nasruddin *et al.*, 2021). Gejala umum anemia antara lain mudah mengalami kelelahan, letih, lesu, kulit pucat, pusing, dan sakit kepala (Rachmat *et al.*, 2023)

Terdapat 614 juta wanita dan 280 juta anak yang mengalami anemia di seluruh dunia (WHO, 2020). Di Indonesia angka kejadian anemia pada remaja putri masih cukup tinggi yaitu 32 %, hal ini menunjukkan bahwa 3-4 dari 10 remaja putri menderita anemia (Risksedas, 2018). (Hindratni *et al.*, 2022)

Pada dasarnya, anemia dipengaruhi secara langsung oleh konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung zat besi. Secara umum, konsumsi makanan berkaitan erat dengan status gizi (Nasruddin *et al.*, 2021) status gizi yang dapat dinilai dengan berbagai indikator salah satunya dengan indeks massa tubuh (IMT). IMT merupakan pengukuran dalam pemantauan status gizi yang sederhana (Harahap and Damayanty, 2023)

Anemia yang terjadi pada remaja ini dapat mengakibatkan hal buruk terhadap kemampuan belajar, menurunnya imun tubuh, penurunan daya konsentrasi, kesehatan jasmani dan produktivitas remaja (Nafisa and Rahayu, 2023) Anemia pada rematri juga berdampak terhadap kesehatan reproduksinya, ketika menjadi seorang ibu akan berisiko melahirkan berat bayi lahir rendah, bayi dengan kelainan, serta meningkatkan

risiko kematian ibu dan anak (Harahap and Damayanty, 2023)

Upaya pertama meningkatkan konsumsi besi dari sumber alami, terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap, juga makanan yang banyak mengandung vitamin C, dan vitamin A untuk membantu penyerapan besi dan membantu proses pembentukan hemoglobin. Kedua, melakukan fortifikasi bahan makanan yaitu menambah besi, asam folat, vitamin A, dan asam amino esensial pada bahan makanan yang dimakan secara luas oleh kelompok sasaran. (Risna'im *et al.*, 2022) dan juga bisa dengan membagikan Tablet Tambah Darah (TTD) yang diprioritaskan pada rematri dan WUS di tempat pendidikan dan tempat kerja (Seliawati and Yulindahwati, 2023)

## II. METHODS

Rancangan penelitian yang digunakan merupakan analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian seluruh siswi kelas X SMKN 1 Labang. penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2023 di SMKN 1 Labang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* dan jumlah sampel sebanyak 56 siswi. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan berat badan, miicrotoise dan *Easy Touch HB*

## III. RESULT

Distribusi frekuensi berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Indeks Massa tubuh di SKMN 1 Labang

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	10	17.9
Normal	35	62.5
Obesitas	11	19.6
Total	56	100

Sumber: data primer bulan oktober 2023

Tabel 1 menunjukkan hasil bahwa lebih dari setengah jumlah responden dengan Indeks Massa Tubuh normal sebanyak 35 orang (62.5%)

Distribusi frekuensi berdasarkan Anemia

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Anemia di SKMN 1 Labang

Anemia	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	19	33.9
Ringan	14	25
Sedang	22	39.3
Berat	1	1.8
Total	56	100

Sumber: data primer bulan oktober 2023

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa kurang dari setengahnya jumlah responden dengan Anemia sedang sebanyak 22 orang (39.3%).

Tabulasi silang Indeks Massa Tubuh dengan Anemia siswi di SMKN 1 Labang

Tabel 3 Tabulasi silang Indeks Massa Tubuh dengan Anemia siswi di SMKN 1 Labang

Indeks Masa tubuh	Anemia									
	Norm al		Ring an		Sedan g		Berat		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Kuran g	4	40	2	20	4	40	0	0	10	100
Norm al	13	37	7	20	14	40	1	2.9	35	100
Obesi tas	2	18	5	45	4	36.4	0	0	11	100
Total	10	33	14	25	22	39.3	1	1.8	56	100

Uji statistic Korelasi pearson test  
 $p 0.381 > \alpha 0.05$

Sumber: data primer bulan oktober 2023

Tabel 3 menunjukkan remaja dengan Indeks massa tubuh kurang hampir setengahnya normal sebanyak 4 orang (40%) dan hampir setengahnya sedang sebanyak 4 orang (40%). Pada remaja dengan indeks massa tubuh normal hampir setengahnya mengalami anemia sedang sebanyak 14 orang (40%) dan pada remaja dengan Indeks Massa

Tubuh obesitas hampir setengahnya mengalami anemia sedang sebanyak 22 (39.3%).

Dari hasil uji statistic yang dilakukan menggunakan Korelasi Pearson didapatkan hasil p value (0.381) >  $\alpha$  (0.05) sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Anemia pada remaja putri di SMKN 1 Labang

#### IV. DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian bahwa lebih dari setengah jumlah responden dengan Indeks Massa Tubuh normal sebanyak 35 orang (62.5%)

IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkolerasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis. Pada variable Indeks Massa Tubuh diukur dengan cara,  $IMT = \frac{BB \text{ (Berat Badan) dalam kg}}{TB^2 \text{ (Tinggi Badan) dalam m}}$ . Hasil perhitungan dengan formula ini akan mengindikasikan status gizi dengan klasifikasi sebagai Kurus : <18,5, Normal : 18,5-25,0 dan Gemuk : >25,0. (Estri and Cahyaningtyas, 2021)

IMT dapat digunakan untuk menentukan status gizi remaja, yang pada saat ini remaja menjadi rentan terkena masalah gizi seperti kurus ataupun gemuk dan kekurangan zat gizi mikro yaitu zat besi, terutama di kalangan remaja putri. Padahal mereka sendiri membutuhkan nutrisi yang lebih besar, karena selain mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan, mereka juga mengalami haid setiap (Nafisa and Rahayu, 2023) Indeks massa tubuh seseorang dapat terpengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain asupan gizi, tingkat pendidikan,

tingkat pengetahuan, keadaan lingkungan, pola makan, aktivitas fisik, gaya hidup, status sosial-ekonomi, paparan penyakit kronis dan persentase lemak. Semakin tinggi asupan gizi maka semakin tinggi kemungkinan seseorang mengalami peningkatan IMT. Maka semakin rendah asupan gizi dalam tubuh maka semakin tinggi pula kemungkinan seseorang mengalami penurunan IMT (Risna'im *et al.*, 2022)

Fase remaja adalah fase yang sangat menyenangkan bagi seorang remaja. Dimana pada masa ini remaja cenderung akan mengeksplor banyak hal yang belum dia ketahui. Fase remaja banyak dihabiskan untuk hal-hal yang membuat remaja senang salah satunya jajan. Kebiasaan jajan sembarang tanpa menjag apola nutrisi akan berpengaruh kepada berat badan remaja sehingga remaja bisa mengalami obesitas. Selain itu, pada fase remaja, remaja juga akan dihadapkan dengan problematika yang sering membuat pikirannya tidak baik sehingga hal ini mempengaruhi pola makan remaja dan hal ini yang menyebabkan asupan nutrisi pada remaja menurun yang kemudian tentunya akan berpengaruh pada berat badan remaja. Tak hanya itu, remaja sering mengkonsumsi makanan cepat saji tanpa memperhatikan kandungan yang ada di dalamnya sedangkan pada fase remaja memerlukan energi lebih untuk proses pertumbuhannya oleh karenanya kebutuhan gizi dan status gizi remaja haruslah baik. Salah alat untuk mengukur status gizi seseorang bisa menggunakan Indeks Massa Tubuh. Kebutuhan zat gizi pada remaja meliputi zat gizi makro yaitu protein, karbohidrat, dan lemak, sedangkan zat gizi mikro yaitu vitamin dan mineral seperti zat besi. Apabila zat gizi tersebut tidak terpenuhi dengan baik maka dapat mengakibatkan status gizi kurang. Status gizi kurang sendiri dapat menyebabkan seseorang rentan

terhadap penyakit infeksi dan juga anemia.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil kurang dari setengahnya jumlah responden dengan Anemia sedang sebanyak 22 orang (39.3%).

Anemia merupakan masalah gizi yang banyak terdapat di seluruh dunia yang tidak hanya terjadi di negara berkembang tetapi juga di negara maju. Penderita anemia diperkirakan dua milyar dengan prevalensi terbanyak di wilayah Asia dan Afrika. World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa anemia merupakan 10 masalah kesehatan terbesar di abad modern ini, dimana kelompok yang berisiko tinggi anemia adalah wanita usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja (Dameria *et al.*, 2022) Remaja putri yang menjadi kelompok rawan mengalami anemia defisiensi zat besi akibat semakin tingginya keperluan akan zat besi yang dipengaruhi oleh terjadinya proses pertumbuhan, kematangan seksual dan proses menstruasi (Hidayati *et al.*, 2023) Anemia adalah keadaan dengan kadar hemoglobin, hematokrit dan sel darah merah yang lebih rendah dari nilai normal, yaitu hemoglobin < 12 g/dl untuk remaja. Anemia menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Bila oksigen yang diperlukan tidak cukup, maka akan berakibat pada sulitnya berkonsentrasi sehingga prestasi belajar menurun. Kemudian daya tahan fisik rendah sehingga mudah lelah, aktivitas fisik menurun dan mudah sakit karena daya tahan tubuh rendah, akibatnya jarang masuk sekolah atau bekerja (Dameria *et al.*, 2022). Anemia yang di alami remaja putri bisa diakibatkan oleh kejadian menstruasi dimana kurangnya jumlah zat besi, dapat terjadi akibat konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung zat besi (Yuliana *et al.*, 2023) Salah satu inisiatif pemerintah untuk menurunkan prevalensi stunting

adalah program pemberian intervensi gizi pada remaja putri berupa suplemen tablet tambah darah (TTD) (Koka *et al.*, 2022) Remaja putri merupakan kelompok rentan mengalami anemia. Pasalnya pada fase ini remaja akan mengalami menstruasi dan lebih rentan mengalami anemia. Anemia pada remaja sangat penting untuk ditangani dikarenakan proses pertumbuhan pada remaja sangat memerlukan nutrisi yang cukup. Kekurangan hemoglobin pada remaja bisa mengganggu proses metabolisme sehingga hal ini akan berpengaruh kepada pematangan organ-organ pada remaja. Selain itu anemia pada remaja juga akan mengganggu aktivitas remaja itu sendiri dimana dia akan merasa lemah, letih, mudah capek dan menurunnya konsentrasi belajar. Banyak hal yang menyebabkan anemia pada remaja salah satunya remaja tidak memperhatikan konsumsi besi dalam setiap makannya dan tidak mau mengonsumsi FE. Konsumsi FE pada remaja putri sangatlah dianjurkan untuk memperhatikan hemoglobin pada remaja tetap pada batas normal. Idealnya remaja putri mengonsumsi tablet FE 1x seminggu saat tidak menstruasi dan 1x setiap hari saat menstruasi. Kepatuhan remaja untuk mengonsumsi tablet ini juga menjadi indikator remaja tidak mengalami anemia.

Dari hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan *Korelasi Pearson* didapatkan hasil  $p$  value (0.381) >  $\alpha$  (0.05) sehingga  $H_0$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Anemia pada remaja putri di SMKN 1 Labang

Hal ini sejalan dengan penelitian Hesti (2021) yang mengatakan Hasil uji Chi

Square menunjukkan Pada tabel chi-square test di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi  $p$ -value sebesar 0.377 dan nilai chi-square sebesar 0.779. Karena nilai signifikansi  $0.377 > (0.05)$  maka hipotesis null diterima yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara IMT dengan Kejadian Anemia pada remaja putri di SMAN 2 Ngaglik Kabupaten Sleman Yogyakarta. Tidak adanya hubungan antara IMT dengan kejadian anemia, Hasil penelitian ini IMT tidak berpengaruh secara signifikan dikarenakan berbagai faktor lain yang mempengaruhi salah satunya adalah status kesehatan remaja, siklus dan lama menstruasi pola istirahat dan konsumsi makanan yang tidak seimbang, serta lingkungan. (Estri and Cahyaningtyas, 2021) hal ini juga di dukung oleh penelitian Hrahap (2019) dari 47 responden remaja putri, sebanyak 29 responden tergolong ke dalam kategori IMT normal dan terdapat 25 responden mengalami anemia ringan. Untuk hasil uji Chi-Square hubungan IMT dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 14 Mataram, memiliki nilai  $P$ -Value = 0,876 ( $P > 0.05$ ) Sehingga tidak ada hubungan IMT dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 14 Mataram. Penyebab terjadinya anemia pada remaja disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pengetahuan gizi, pola konsumsi makanan, sosial ekonomi, status kesehatan, aktivitas fisik dan pola menstruasi (Anjaya and Rohmah, 2021) Kejadian anemia pada remaja banyak disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya remaja cenderung lebih fokus kepada penampilannya dibandingkan status kesehatannya. Sehingga remaja tidak memperhatikan jumlah asupan gizi

yang diperlukan oleh tubuhnya salah satunya yaitu zat besi. Tak hanya itu pola menstruasi yang panjang akan menyebabkan remaja kehilangan darah. Menstruasi dengan Pendarahan yang berat merupakan penyebab umum terjadinya anemia dengan defisiensi besi pada wanita usia reproduksi. Pendarahan haid yang lebih berat dari biasanya, menyebabkan kekurangan zat besi

## **V. CONCLUSION**

1. Hampir setengahnya remaja di SMKN 1 Labang memiliki Indeks Massa Tubuh normal sebanyak 35 orang (62.5%)
2. Hampir setengahnya remaja di SMKN 1 Labang mengalami anemia sedang sebanyak 22 orang (39.3%).
3. Tidak ada hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMKN 1 Labang

## REFERENCES

- Anjaya, P. U. and Rohmah, Z. N. (2021) 'FAKTOR – FAKTOR YANG MENYEBABKAN TERJADINYA ANEMIA PADA REMAJA PUTRI', 06(02), pp. 662–668.
- Dameria *et al.* (2022) 'Penyuluhan tentang anemia gizi pada remaja di posyandu remaja kelurahan tanjung marulak hilir sri padang tebing tinggi', 1(3), pp. 109–115.
- Estri, B. A. and Cahyaningtyas, D. K. (2021) 'HUBUNGAN IMT DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 2 NGAGLIK KABUPATEN SLEMAN', pp. 192–206.
- Harahap, P. Y. and Damayanty, A. E. (2023) 'Hubungan pola makan dan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia', 10(3). doi: 10.32539/JKK.V10I3.22064.
- Hidayati, B. N. *et al.* (2023) 'HUBUNGAN POLA MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA DI PESISIR PANTAI DESA MALAKA TAHUN 2022', 2, pp. 1–9. doi: 10.55887/nrpm.v2i1.29.
- Hindratni, F. *et al.* (2022) 'THE RELATIONSHIP OF BODY MASS INDEX ( BMI ) AND MENSTRUAL CYCLE TO THE EVENT OF ANEMIA IN', 10(1), pp. 28–33.
- Jho, Y. L. *et al.* (2020) 'INDEKS MASSA TUBUH REMAJA PUTRI PADA KEJADIAN ANEMIA DI ASRAMA MELANIE SAMARINDA', 2(7), pp. 305–310.
- Koka, E. M. *et al.* (2022) 'Upaya Pencegahan Anemia dengan Membentuk Kelompok Remaja "PATEN" di SMA Negeri 1 Binjai Kabupaten langkat', 3(2), pp. 905–912.
- Nafisa, A. and Rahayu, B. (2023) 'The Relationship between Body Mass Index and Hemoglobin Levels in Young Girls at SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta', 6(1). doi: 10.35451/jkk.v6i1.1817.
- Nasruddin, H. *et al.* (2021) 'Angka kejadian anemia pada remaja di indonesia', 1(April), pp. 357–364.
- Rachmat, M. *et al.* (2023) 'Edukasi Pencegahan dan Penanganan Anemia pada Remaja Putri di Pulau Barrang Lompo Education on Prevention and Management of Anemia in Young Women on Barrang Lompo Island', 8(2), pp. 174–183.
- Risna'im, A. R. *et al.* (2022) 'Overview Of Anemia In Young Women Low Body Mass Index ( Thin Category )', 5(2), pp. 62–67. doi: 10.21070/medicra.v5i2.1636.
- Seliawati, L. and Yulindahwati, A. (2023) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Lengan Atas dengan Kejadian Anemia pada Calon Pengantin di Puskesmas Singosari Kabupaten Malang', 3, pp. 2473–2482.
- Yuliana, A. R. *et al.* (2023) 'PREVENTION OF ANEMIA IN ADOLESCENTS AND NON-PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT AT SMK N 1 REMBANG', 1(1), pp. 1–9.

## BIOGRAPHY

**First Author** I am a lecturer and doctoral in Institute of Health Science Ngudia Husada Madura, i did researchs on maternal and neonatal health area, some of them were published in Obsgyn Journal in Institute of Health Science.

**Second Author** She is a lecturer in Institute of Health Science Ngudia Husada Madura, she is did researchs on Children Nursing area, some of them were published in Nursing Update Journal in Institute of Health Science

**Third Author** I graduate from Institute of Health Scienc