



HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

Berlian Kusuma Dewi¹

Politeknik Negeri Indramayu, D3 Keperawatan

bkdewi13@polindra.ac.id

Suci Nurjanah²

Politeknik Negeri Indramayu, D3 Keperawatan

sucinurjanah@polindra.ac.id

Niken Wulan Hasthi Murti³

Politeknik Negeri Indramayu, D3 Keperawatan

nikenwulanhm@polindra.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan Anemia adalah suatu kondisi dimana kurangnya jumlah sel darah merah di dalam tubuh dan menjadi masalah utama di negara-negara berkembang. Status gizi disinyalir sebagai salah satu faktor yang menyebabkan kejadian anemia, khususnya pada remaja. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Indeks masa Tubuh (IMT) terhadap kejadian anemia pada siswi SMK Teladan Kertasemaya Kabupaten Indramayu. Metode penelitian: Observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. populasi dalam penelitian ini adalah siswi SMK Teladan Kertasemaya dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 87 responden. Instrumen yang digunakan lembar kuesioner yang berisi usia dan indeks massa tubuh (IMT). Analisa yang digunakan adalah uji korelasi Chi-Square. Hasil: Sebagian responden berusia 16 tahun (51,7%) dengan usia minimal 15 tahun dan usia maksimal adalah 17 tahun, IMT siswi SMK Teladan Sebanyak 54% siswi SMK Teladan Kertasemaya memiliki IMT normal, sedangkan 37,9% siswi dalam kategori di bawah IMT atau kurus. Sebagian besar siswi tidak mengalami anemia (78,2%). Sedangkan 21,8% siswi menunjukkan kadar hemoglobin di bawah 12 g/dl. Hasil uji korelasi dengan chi-square antara IMT dan kejadian anemia menunjukkan $p = 0,037$ ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT dan kejadian anemia pada siswi SMK Teladan Kertasemaya.

Kata Kunci: anemia; remaja putri; hemoglobin; indeks massa tubuh

ABSTRACT

Background: Anemia is a condition where there is a lack of red blood cells in the body and is a major problem in developing countries. Nutritional status is suspected to be one of the factors that causes anemia, especially in adolescents.

Objective: This study aims to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and the incidence of anemia in female students at Teladan Kertasemaya Vocational School, Indramayu Regency.

Research method: Observational analytic with a cross-sectional approach. The population in this research were female students at Teladan Kertasemaya Vocational School, taking into account the inclusion and exclusion criteria with a total research sample of 87 respondents. The instrument used was a questionnaire containing age, menstrual patterns and body mass index (BMI). The analysis used is the Chi-Square correlation test.

Results: Most of the respondents were 16 years old (51.7%) with a minimum age of 15 years and a maximum age of 17 years, the BMI of Teladan Vocational High School students. As many as 54% of the Teladan Vocational School students of Kertasemaya had a normal BMI, while 37.9% of the female students were in the lower category. BMI or thin. Most of the female students did not experience anemia (78.2%). Meanwhile, 21.8% of female students showed hemoglobin levels below 12 g/dl. The results of the correlation test with chi-square between BMI and the incidence of anemia showed $p = 0.037$ ($p < 0.05$).

Conclusion: This study shows that there is a relationship between BMI and the incidence of anemia in female students at Teladan Kertasemaya Vocational School.

Keywords: Anemia; female adolescents; haemoglobin; body mass index

PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu kondisi dimana kurangnya jumlah sel darah merah di dalam tubuh. Saat ini, anemia menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang sering terjadi di negara-negara berkembang. Hasil penelitian Safiri et al (2021) di 204 negara menunjukkan bahwa kejadian anemia diderita oleh 40% anak-anak dan 30% oleh wanita usia subur. Sedangkan pada remaja putri, Chandrakumari et al (2019) memaparkan bahwa terdapat 52,24% kejadian anemia diderita pada remaja putri dengan rentang usia 15-19 tahun di India.

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO, 2015) usia remaja merupakan fase transisi dari masa anak-anak ke masa dewasa, yaitu dengan rentang usia 10-19 tahun; remaja awal (10-14 tahun) dan remaja akhir (15-19 tahun). Pada fase ini, terjadi perubahan pada keadaan perilaku, psikologi, dan perkembangan serta pertumbuhan fisik yang membutuhkan nutrisi yang adekuat. Salah satu zat yang penting untuk menunjang pertumbuhan remaja adalah zat besi. Zat besi berperan dalam menunjang pertumbuhan, kematangan seksual, dan menstruasi. Kurangnya asupan zat besi dalam makanan yang dikonsumsi oleh remaja dapat meningkatkan kejadian anemia pada remaja. Pada wawancara singkat dengan salah satu narasumber dari SMK Teladan Kertasemaya, saat ini terdapat 10 siswi putri yang mengaku mengalami anemia dengan menyebutkan tanda dan gejala khas pada penderita anemia (hasil studi pendahuluan, 2023).

Ataqy et al (2021) menyebutkan bahwa anemia yang terjadi pada wanita dengan usia rentang 15-49 tahun dapat menyebabkan peningkatan resiko saat hamil dan akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan

janin dalam kandungan serta berpotensi menimbulkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Risiko keguguran, kematian bayi baru lahir, bayi lahir prematur, stunting dan bayi dengan berat badan lahir rendah merupakan konsekuensi kesehatan yang dapat dialami oleh ibu hamil dengan kondisi anemia. Oleh karena itu, tablet tambah darah merupakan salah satu suplemen penting selama kehamilan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu dan anak selama kehamilan. Sayangnya, menurut data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, cakupan pemberian tablet tambah darah di Kabupaten Indramayu hanya tercapai 21,8%, dimana persentase tersebut masih jauh untuk mencapai target 50% yang diprogramkan oleh Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan (Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu, 2020).

Saat ini, sebagian besar penelitian mengenai anemia berfokus pada ibu hamil dan anak-anak. Sayangnya, penelitian yang memaparkan kejadian anemia pada remaja putri jumlahnya masih terbatas. Padahal beberapa penelitian di negara berkembang lainnya, kejadian anemia pada remaja putri cukup tinggi.

Dari latar belakang tersebut perlu dilakukan kajian secara mendalam faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri khususnya pada siswi SMK Teladan Kertasemaya, Kabupaten Indramayu. Siswi SMK Teladan Kertasemaya dipilih sebagai subyek penelitian ini mewakili populasi remaja putri di Kabupaten Indramayu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sebanyak 87 siswi SMK Teladan Kertasemaya telah memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi tersebut antara lain merupakan siswi SMK Teladan Kertasemaya, usia 15-19 tahun, telah menstruasi. Sedangkan siswi dengan riwayat penyakit *Thalassemia* dieksklusi dalam penelitian ini. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel independen yang terdiri dari usia dan indeks massa tubuh. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, rentang usia siswi SMK Teladan Kertasemaya yang mengikuti kegiatan skrining anemia. Setengah dari responden berusia 16 tahun (51,7%) dengan usia minimal 15 tahun dan usia maksimal adalah 17 tahun.

Indeks Massa Tubuh (IMT) siswi SMK Teladan Kertasemaya dikategorikan ke dalam tiga kelompok yaitu kurus, normal dan gemuk.obesitas. Sebanyak 54% siswi SMK Teladan Kertasemaya memiliki IMT normal, sedangkan 37,9% siswi dalam kategori di bawah IMT atau kurus.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar siswi SMK teladan Kertasemaya tidak mengalami anemia (78,2%). Sedangkan 21,8% siswi menunjukka kadar anemia di bawah 12 g/dl setelah dilakukan pemeriksaan.

Tabel 1. Karakteristik usia siswi SMK Kertasemaya

Usia	Jumlah	Persentase (%)
15	24	27,6
16	45	51,7
17	18	20,7
Rata-rata	15,93	

Min-Maks 15-17

Tabel 2. Karakteristik Indeks Massa Tubuh

IMT	Jumlah	Persentase (%)
Kurus	33	37,9
Normal	47	54
Gemuk/Obesitas	7	8

Tabel 3. Kejadian Anemia

Usia	Jumlah	Persentase (%)
Anemia	19	21,8
Normal	68	78,2

Tabel 4. Hubungan antara Indeks Masa Tubuh dan Kejadian Anemia

IMT	Anemia		OR (95% CI)	p value
	Ya (%)	Tidak (%)		
Normal	6 (6,9)	41 (47,1)	1	0,037
Kurus	12 (13,8)	21 (24,1)	3,810	
Gemuk/Obesitas	1 (1,1)	6 (6,9)	3,210	

Tabel 4 menunjukkan hasil uji korelasi dengan *chi-square* antara IMT dan kejadian anemia. dengan $p = 0,037$ ($p < 0,05$). Analisis *odd ratio* menggunakan kelompok IMT normal sebagai kelompok referensi. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswi SMK Teladan Kertasemaya yang memiliki IMT di bawah normal/kurus, beresiko 3,81 kali terkena anemia. Sedangkan pada siswi yang memiliki IMT di atas batas normal/kegemukan, memiliki resiko 3,21 kali mengalami anemia.

Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Kejadian Anemia

Tabel 4 menunjukkan hasil uji korelasi dengan *chi-square* antara IMT dan kejadian anemia. dengan $p = 0,037$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Kusmaryati (2022) menyatakan bahwa

remaja yang memiliki IMT kurang maka akan beresiko menderita anemia.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Risna'im et al., (2022) terhadap remaja yang mengalami IMT kurang cenderung mengalami anemia dan terdapat hubungan antara IMT dan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Beberapa faktor yang menyebabkan remaja putri mengalami IMT rendah dikarenakan kebiasaan pola makan yang salah, serta pemahaman diet yang keliru dimana tubuh langsing menjadi idaman sehingga konsumsi makanan bergizi tidak dipenuhi dan cenderung menyukai makanan tertentu yang menjadi trend yang belum jelas kandungan nutrisinya (Indartanti & Kartini, 2013).

Kejadian anemia pada remaja putri dengan IMT kurus diakibatkan oleh kurangnya asupan gizi yang mengakibatkan kurangnya asupan zat besi dan kehilangan zat besi. Asupan nutrisi pada remaja sangat berpengaruh karena nutrisi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kejadian anemia dan pada remaja yang sudah menderita anemia akan mempengaruhi pola aktivitas dan konsentrasi belajarnya sehingga menyebabkan prestasi menurun (Nurjannah & Putri, 2021).

Pada usia remaja, mereka memiliki gambaran tubuh yang menyebabkan pola makan atau kebiasaan makan yang buruk sehingga mengakibatkan kurangnya asupan gizi. IMT kurang pada remaja terutama dengan aktivitas yang tinggi dan mengalami stres rentan mengalami anemia. Hal-hal yang memicu hal tersebut adalah kondisi ekonomi, pengetahuan, dan lingkungan pergaulan masing-masing remaja, dengan status ekonomi yang

mencukupi, maka remaja tersebut dapat memenuhi kebutuhan gizinya, berbeda dengan yang berstatus ekonomi kurang mampu, mereka memiliki kemampuan yang terbatas untuk membeli bahan ataupun makanan guna mencukupi kebutuhan harian yang seimbang (Wiworomukti & Santik, 2023).

Remaja yang memiliki IMT gemuk/obesitas berdasarkan hasil penelitian ini memiliki resiko 3,21 kali mengalami anemia. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Syah, 2022) terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK kota Bekasi. Obesitas juga berkaitan dengan anemia dikarenakan dengan penimbunan lemak adiposa. Lemak adiposa ini dapat menurunkan penyerapan zat besi. Jaringan lemak pada remaja yang obesitas menyebabkan terjadinya inflamasi kronik yang mana berhubungan dengan ekspresi sitokin proinflamatory diantaranya Interleukin-6 (IL-6) dan Tumor Necrosis Faktor- α (TNF- α). Inflamasi sistemik yang terjadi pada obesitas berhubungan dengan patogenesis penyakit metabolik dan penyakit degeneratif. Sitokin proinflamatory ini merangsang pelepasan hepsidin dari hati dan jaringan adiposa.

Hepsidin yang tinggi akan menghambat aktivitas fungsional ferroportin. Hal ini akan menghambat penyerapan besi di enterosit dan pelepasan besi di makrofag retikuloendotelial sehingga terjadi hipoferremia dan metabolisme besi akan terganggu. Jika metabolisme besi terganggu, maka terjadilah anemia (Anita & Ubur, 2019; Syah, 2022). Timbunan lemak pada hati juga dapat memicu pembentukan peroksida lipid yang pada akhirnya akan mempengaruhi proses metabolisme besi sehingga akan terjadi radikal bebas. Hal ini menyebabkan sintesis Hb tidak dapat berjalan dengan

sempurna. Pada tahap akhir, hemoglobin menurun jumlahnya dan eritrosit mengecil sehingga terjadi anemia (Paramudita et al., 2021).

Remaja yang memiliki IMT normal memiliki resiko yang lebih kecil mengalami anemia hal ini disebabkan oleh makanan yang dikonsumsi sudah mengandung semua zat gizi yang diperlukan oleh tubuh sehingga terjadinya keseimbangan anantara zat gizi yang dikonsumsi dengan yang dibutuhkan oleh tubuh (Paramudita et al., 2021).

Masalah anemia pada remaja masih banyak ditemui diberbagai daerah, maka perlu adanya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri untuk menurunkan angka kejadian anemia. Sekolah memlaui UKS sudah berkerjasama dengan Puskesmas Kertasemaya dalam pemberian tablet penambah darah pada siswa remaja putri kan tetapi masih belum menunjukkan hasil optimal. Pengetahuan remaja juga turut berperan penting dalam mencegah terjadinya anemia, jika remaja memiliki pengetahuan yang baik akan komsumsi gizi seimbang serta kesadaran dalam mencegah anemia maka akan berupaya mencukupi asupan gizi harian dan tidak melewati mengkomsumsi pil penambah darah yang diberikan sekolah dan begitu sebaliknya. Pergaulan juga memiliki pengaruh perilaku remaja putri termasuk dalam hal komsumsi makanan yang bergizi untuk mencegah anemia, sehingga banyak ditemui remaja malas mengkomsumsi makanan, dan melewati sarapan, ingin memiliki tubuh langsing dan mengkomsumsi makanan yang tidak sehat. (Cahyaning, Rizky, 2019).

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT dan kejadian anemia pada siswi SMK Teladan Kertasemaya. Meskipun mayoritas siswi SMK Teladan Kertasemaya tidak mengalami kejadian anemia, hasil penelitian ini dapat digunakan mengetahui bahwa remaja putri dengan IMT di bawah normal atau kurus beresiko untuk mengalami anemia. Oleh karena itu, kewaspadaan akan kejadian anemia pada remaja perlu ditingkatkan dengan memenuhi kebutuhan nutrisi di dalam tubuh. Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makan makanan yang mengandung zat besi dan tablet penambah darah jika diperlukan.

SARAN

Edukasi terkait anemia untuk remaja putri perlu dilakukan secara massif di sekolah-sekolah karena dengan adanya edukasi pengetahuan para remaja akan meningkat sehingga remaja putri akan sadar tentang komsumsi nutrisi seimbang sehingga tidak salah kaprah dalam mengsaumsikan tentang diet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Indramayu yang telah mendanai penelitian ini dan SMK Teladan Kertasemaya yang memberikan dukungan penuh dalam kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, P. A. D. A. W., & Ubur, U. S. I. A. S. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia. *10(1)*, 12–20.
- Attaqy, F. C., Kalsum, U. and Syukri, M. (2021). Determinan Anemia Pada Wanita Usia Subur (15-49 Tahun) Pernah Hamil Di Indonesia. *Jambi Medical Journal*, *10(02)*, pp. 220–233
- Cahyaning, Rizky, A. (2019). Hubungan

Berlian Kusuma Dewi Dkk : Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

- Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik dan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi pada Siswa SMP Negeri di Kota Malang Tahun 2019. *Sport Science and Health*, 1(1),22–27.
- Chandrakumari AS, Sinha P, Singaravelu S, Jaikumar S. Prevalence of anemia among adolescent girls in a rural area of Tamil Nadu, India. *J Family Med Prim Care* 2019;8:1414-7.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu. (2020). Profil Kesehatan Kabupaten Indramayu.
- Indartanti, D & Kartini, A. (2014). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*. 3(2) pp 33-39.
- Kusmaryati, P.; N. H. (2022). Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kadar Hb Remaja Di Smp Satu Atap Desa Suka Maju Kecamatan Mestong Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah OBSGIN*, 14(1), 20–28.
- 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*, 1(02), 125–131. <https://doi.org/10.34305/jmc.v1i02.266>
- Paramudita, P. U., Dwi Mahayati, N. M., & Somoyani, N. K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Status Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*, 9(1), 98–102. <https://doi.org/10.33992/jik.v9i1.1486>
- Risna'im, A. R., Mahtuti, E. Y., Masyhur, M., & Faisal. (2022). Overview Of Anemia In Young Women Low Body Mass Index (Thin Category). *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 5(2), 62–67. <https://doi.org/10.21070/medicra.v5i2.1636>
- Safiri S, Kolahi AA, Noori M, Nejadghaderi SA, Karamzad N, Bragazzi NL, Sullman MJM, Abdollahi M, Collins GS, Kaufman JS, Grieger JA. Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *J Hematol Oncol*. 2021 Nov 4;14(1):185. doi: 10.1186/s13045-021-01202-2. PMID: 34736513; PMCID: PMC8567696.
- Syah, M. N. H. (2022). The Relationship between Obesity and Anemia among Adolescent Girls. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), 355–359. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i4.712>
- World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015.
- Wiworomukti, M., & Santik, Y. D. P. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Kurang Energi Kronis dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK N 2 Salatiga. *Jurnal Kesmas ...*, 10(2), 130–141.