

## THE RELATIONSHIP OF BODY MASS INDEX (BMI) AND MENSTRUAL CYCLE TO THE EVENT OF ANEMIA IN ADOLESCENT WOMEN

Findy Hindratni<sup>1</sup> Elly Susilawati<sup>2</sup> Refi Filliana Martin<sup>3</sup>  
Jurusan Kebidanan, Poltekes Kemenkes Riau  
[refifm906@gmail.com](mailto:refifm906@gmail.com)

---

### Article Info

#### Article history

Received date:

Revised date:

Accepted date:

#### Abstract

*Anemia is a serious global public health problem that mainly affects children, adolescents and pregnant women. Anemia is 10 times more likely to occur in girls than boys. Young women are more at risk because every month they experience menstruation and are in a period of growth that requires more iron intake. Based on data from the Ministry of Health, 6.41% of adolescent girls in Riau Province are anemic. The purpose of this study was to determine the relationship between body mass index (BMI) and the menstrual cycle on the incidence of anemia in adolescent girls. This type of research is quantitative analytic with a cross sectional approach. The study was conducted in January-April 2022. The population was 105 adolescent women at PPM Al-Hidayah in 2022 with a total of 83 samples. Data processing used chi square. The results showed that there was a relationship between body mass index (BMI) and the incidence of anemia in adolescent girls, the chi square test value  $p = 0.023$  so that  $p \text{ value} < 0.05$  then  $H_0$  was rejected, and there was no relationship between the menstrual cycle and the incidence of anemia in adolescents women, chi square test value  $p = 0.329$ . It is recommended to the school to provide counseling about nutritional status because adolescent women with normal or abnormal nutritional status have the potential to experience anemia, so they can provide counseling about the importance of consuming animal protein and iron intake in adolescents.*

#### Keywords:

*Anemia; Body Mass Index; Menstrual Cycle; Young Women*

#### Abstrak

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang serius terutama mempengaruhi anak-anak, remaja dan wanita hamil. Anemia 10 kali lebih mungkin terjadi pada remaja putri dibandingkan dengan remaja laki-laki. Remaja putri lebih beresiko dikarenakan setiap bulan remaja putri mengalami menstruasi dan dalam masa pertumbuhan yang membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, 6,41% remaja putri di Provinsi Riau mengalami anemia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan siklus menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri. Jenis penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-April 2022. Populasi 105 orang remaja putri di PPM Al-hidayah pada tahun 2022 dengan jumlah sampel 83 orang. Pengolahan data menggunakan chi square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) terhadap kejadian anemia pada remaja putri, nilai uji chi square  $p=0,023$  sehingga  $p \text{ value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, dan tidak ada hubungan antara siklus menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri, nilai uji chi square  $p= 0,329$ . Disarankan kepada pihak sekolah agar dapat memberikan penyuluhan tentang status gizi dikarenakan remaja putri yang berstatus gizi normal maupun tidak normal berpotensi mengalami anemia, sehingga dapat memberikan penyuluhan tentang asupan pentingnya konsumsi protein hewani dan zat besi pada remaja.

#### Kata Kunci:

*Anemia, Indeks Massa Tubuh, Siklus Menstruasi, Remaja Putri*

## PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa peralihan dari anak ke masa dewasa, perubahan perkembangan tersebut meliputi aspek fisik, psikis dan psikososial (Ahmad, 2020). Dalam mengalami perubahan, remaja menghadapi berbagai masalah terkait dengan perubahan fisik, kecukupan gizi, perkembangan psikososial, emosi dan kecerdasan yang mempengaruhi kesehatan (Permatasari, 2016).

Remaja mempunyai masalah gizi yang sering terjadi yaitu anemia (Danefi & Agustini, 2019). 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 (Riskesmas, 2018). Menurut data Kementerian Kesehatan RI (2017) jumlah penderita anemia pada remaja putri yang berumur 12-18 tahun di provinsi Riau tahun 2016 sebanyak 6,41%.

Anemia 10 kali lebih mungkin terjadi pada remaja putri dibandingkan dengan remaja laki-laki. Remaja putri lebih beresiko dikarenakan setiap bulan remaja putri mengalami menstruasi dan dalam masa pertumbuhan yang membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak (Sari, 2020). Remaja putri secara normal akan mengalami kehilangan darah melalui menstruasi setiap bulan. Bersamaan dengan menstruasi akan dikeluarkan sejumlah zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Hal ini merupakan salah satu penyebab prevalensi anemia cukup tinggi pada remaja putri. Menstruasi yang terjadi pada remaja putri setiap bulannya di sebut pola menstruasi yang terdiri dari siklus menstruasi dan lama menstruasi. Jarak antara datangnya menstruasi sebelumnya dengan datangnya menstruasi berikutnya disebut siklus menstruasi (Mulyani et al., 2020). Remaja Putri sangat rentan mengalami anemia dimana setiap bulannya mengalami siklus menstruasi baik normal ataupun tidak normal (Danefi & Agustini, 2019).

Anemia yang terjadi pada remaja putri selama masa pertumbuhan akan mengakibatkan rendahnya produktifitas

kerja, menurunnya kemampuan belajar, daya tahan tubuh menurun, menurunnya kesehatan reproduksi, pusing, pingsan, pucat. Anemia yang terjadi pada remaja putri dikarenakan adanya kehilangan darah saat menstruasi dan kurangnya zat gizi dalam pembentukan darah misalnya zat besi, protein, asam folat dan B12 (Estri & Cahyaningtyas, 2021). Asupan gizi yang tidak optimal dapat menyebabkan terjadinya anemia pada remaja putri (Riskesmas, 2018). Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan mengukur indeks massa tubuh (IMT) atau Indeks Massa Tubuh (IMT) dan dapat mengetahui remaja yang beresiko mengalami kekurangan atau kelebihan berat badan (Kristiana & Prastiwi, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Sirait tahun 2015, perbandingan siklus menstruasi dengan angka anemia menunjukkan bahwa subjek yang tidak anemia memiliki siklus menstruasi normal 51,0 % pada subjek dengan anemia memiliki siklus menstruasi pendek 43,1%. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada siswi SMP Kristen 1 Surakarta (Sirait, 2015). Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Cholifah et al., pada tahun 2020, dari 80 responden dengan IMT pada kategori obesitas dan mengalami anemia sebanyak 1 responden (16,2%), dan IMT pada kategori kurus adalah dan mengalami anemia sebanyak 15 responden (45,5%), sedangkan responden dengan IMT normal dan mengalami anemia 8 orang (19,5%). Hasil penelitian yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia (Cholifah et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang " Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan siklus menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri di PPM Al-Hidayah Sukamaju Tahun 2022".

## METODE

Jenis penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan desain penelitian cross sectional. Waktu penelitian ini di mulai dari Januari-April 2022. Penelitian ini dilakukan di

PPM Al-Hidayah Sukamaju, Kec. Singingi, Kab. Kuantan Singingi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi SMA yang berjumlah 105 orang di PPM Al-Hidayah Sukamaju. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Pengambilan sampel dilihat atau sesuai dengan kriteria inklusi yaitu siswi yang bersedia menjadi responden penelitian, siswi yang sudah mengalami menstruasi, siswi yang tidak sedang menstruasi. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 83 orang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan pada bulan Januari s/d April 2022 di PPM Al-hidayah Sukamaju tahun 2022 tentang hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan siklus menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri di PPM Al-hidayah Sukamaju tahun 2022. Hasil Penelitian yang didapat di sajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 1. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di PPM Al-Hidayah Sukamaju Tahun 2022**

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kadar Hemoglobin				Jumlah		Pvalue
	Tidak Anemia		Anemia				
	n	%	N	%	N	%	
Tidak Normal	19	22,9	8	9,6	27	32,5	0,023
Normal	51	61,4	5	6,0	56	67,5	
Jumlah	70	84,3	13	15,7	83	100	

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 1. dapat dilihat bahwa remaja putri yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak normal dan mengalami anemia sebanyak 8 orang (9,6%), sedangkan 5 orang (6,0%) remaja putri dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai  $p=0,023$  artinya ada hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kejadian anemia pada remaja putri.

Sejalan dengan penelitian Sari (2020) yang berjudul Hubungan Pola Menstruasi dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Tembilaan, dari hasil penelitian didapatkan siswi yang mengalami kejadian anemia lebih banyak mempunyai status gizi tidak normal yaitu sebanyak 35 responden (70%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\text{ value} = 0,000$  artinya ada hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Pernyataan ini didukung oleh teori Permatasari (2016), Indeks Massa Tubuh (IMT) berkaitan dengan kadar hemoglobin seseorang. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan parameter untuk mencerminkan zat makro di dalam tubuh, antara lain

karbohidrat, lemak, protein dan mineral. Pembentukan hemoglobin dipengaruhi oleh protein. Jika status gizi rendah, dapat mencerminkan protein di dalam tubuh juga rendah, sehingga pembentukan globin akan rendah. Hemoglobin terbentuk dari heme dan globin, sehingga ketika globin dan Fe rendah, hemoglobin yang akan terbentuk juga rendah, sehingga mengalami anemia.

Pada penelitian ini, didapatkan bahwa sebagian remaja putri yang memiliki status gizi normal ada yang mengalami anemia, hal ini mungkin saja karena remaja putri kurang mengkonsumsi protein hewani dan zat besi. Permatasari (2016) menyebutkan bahwa jika jumlah protein dalam tubuh mengalami kekurangan maka kemampuan mengangkut besi ke dalam sel darah merah menjadi berkurang, sehingga mengalami gangguan absorpsi dan transport besi yang akan menyebabkan anemia. Sedangkan zat besi berpengaruh dalam pembentukan hemoglobindarah.

Selain karena kurang konsumsi protein hewani dan zat besi, remaja putri lebih menyukai konsumsi makanan yang bersifat camilan tinggi kalori dan rendah kandungan zat besi seperti junk food, makanan ringan, minuman

soda dan lain- lain. Sehingga remaja remaja puteri yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal juga beresiko mengalami anemia. Pola

konsumsi makanan tidak diteliti dalam penelitian ini.

**Tabel 2. Hubungan Siklus Menstruasi Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Puteri di PPM Al-Hidayah Sukamaju Tahun 2022**

Siklus Menstruasi	Kadar Hemoglobin				Jumlah		Pvalue
	Tidak Anemia		Anemia		N	%	
	n	%	N	%			
Tidak Normal	22	26,5	2	2,4	24	28,9	0,329
Normal	48	57,8	11	13,3	59	67,5	
Jumlah	70	84,3	13	15,7	83	100	

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan bahwa remaja puteri yang memiliki siklus menstruasi normal dan mengalami anemia sebanyak 11 orang (13,3%). Sedangkan remaja puteri dengan siklus menstruasi tidak normal dan mengalami anemia sebanyak 2 orang (2,4%). Hasil statistik uji *chi square* didapatkan p value= 0,329 yang berarti tidak ada hubungan siklus menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja puteri tahun 2022.

Bagi remaja puteri yang mengalami siklus menstruasi normal maupun tidak normal memiliki potensi untuk mengalami kejadian anemia. Anemia dapat disebabkan oleh banyak hal, salah satunya adalah kehilangan darah. Remaja puteri secara normal akan mengalami kehilangan darah melalui menstruasi setiap bulan. Bersamaan dengan menstruasi akan dikeluarkan sejumlah zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Hal ini merupakan salah satu penyebab anemia pada remaja puteri. Uraian diatas menegaskan bahwa remaja puteri sangat rentan mengalami anemia dimana setiap bulannya mengalami menstruasi baik normal maupun tidak normal.

Sejalan dengan penelitian Farinendya, dkk (2019) yang berjudul hubungan tingkat kecukupan zat gizi dan siklus menstruasi dengan anemia pada remaja puteri, dari hasil penelitian di dapatkan bahwa remaja puteri dengan siklus menstruasi normal dan mengalami anemia sebanyak 17 orang (22%) dan hasil uji statistik didapatkan p=0,731 yang artinya tidak ada hubungan siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada

remaja puteri di SMAN 3 Surabaya.

Siklus menstruasi yang dialami oleh remaja puteri merupakan salah satu faktor penyebab anemia. Siklus menstruasi pada remaja puteri memberikan beban ganda pada tubuhnya, karena disamping mengalami pertumbuhan yang pesat remaja mengeluarkan darah setiap bulan. Keluarnya darah dari tubuh remaja puteri saat menstruasi mengakibatkan hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah juga ikut terbuang, sehingga cadangan zat besi dalam tubuh berkurang. Berkurangnya cadangan zat besi dalam tubuh ini dapat mengakibatkan anemia (Qomarasari, 2019).

Siklus menstruasi normal pada remaja puteri akan mengakibatkan kehilangan darah lebih sedikit daripada remaja puteri yang mengalami siklus menstruasi tidak normal. Kehilangan zat besi saat menstruasi akan mempengaruhi simpanan besi dalam tubuh, sehingga remaja puteri yang mengalami menstruasi setiap bulannya dapat mengalami kejadian anemia baik dengan siklus menstruasi yang normal maupun tidak normal (Baya, 2021).

Besarnya zat besi yang hilang pada saat menstruasi juga dipengaruhi oleh banyak dan lamanya dari jumlah yang keluar setiap periode menstruasi. Kehilangan besi mengakibatkan cadangan besi semakin menurun. Semakin lama seseorang mengalami menstruasi dan semakin banyak darah yang keluar akan meningkatkan risiko terjadinya anemia (Dian, 2011).

Sejalan dengan penelitian Permatasari

(2016) siklus menstruasi tidak memiliki hubungan yang bermakna karena dipengaruhi oleh lama dan banyak (hari) saat darah keluar banyak, dan keduanya memiliki hubungan yang berlawanan yaitu semakin tinggi lama dan banyak (hari) meningkatkan risiko terjadinya anemia (kadar hb menurun). Semakin banyak darah yang keluar ketika menstruasi semakin meningkatkan risiko untuk mengalami anemia. Kelemahan pada penelitian ini tidak diteliti tentang banyaknya darah yang keluar saat menstruasi dan penentuan siklus menstruasi responden menjawab dengan daya ingat saja. Hal itu sudah diantisipasi peneliti tetapi hal tersebut masih tidak bisa dihindarkan oleh peneliti.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan siklus menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri di PPM Al-hidayah Sukamaju tahun 2022, maka dapat disimpulkan :

- Sebagian besar remaja putri memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam batas normal, siklus menstruasi normal dan tidak mengalami anemia.
- Ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) terhadap kejadian anemia pada remaja putri di PPM Al-hidayah Sukamaju.
- Tidak ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di PPM Al-hidayah Sukamaju.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Bapak Sugiono, SE selaku Kepala Sekolah MA PPM Al-hidayah Sukamaju yang memfasilitasi penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. and Wijatmadi, B. (2016) *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Aritonang, I. (2010) *Menilai Status Gizi Untuk Mencapai Sehat Optimal*. Yogyakarta: Leutika.
- Baya, T. A. (2021) 'Hubungan Kebiasaan Minum Teh dan Siklus Menstruasi

dengan Kejadian Suspek pada Remaja Putri di Kabupaten Sukoharjo'

- Cholifah, N. et al. (2020) 'Hubungan Siklus Menstruasi Dan Indek Massa Tubuh (Imt) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di Smk Islam Jepara', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), p. 302. doi: 10.26751/jikk.v11i2.865.
- Danefi, T. and Agustini, F. (2019) 'Hubungan Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di Sman 2 Singaparna Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018', *Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respati*, 1(10), pp. 15–24. doi: 10.48186/bidkes.v1i10.100.
- Estri, B. A. and Cahyaningtyas, D. K. (2021) 'Hubungan IMT Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Ngaglik Kabupaten Sleman Febriyeni et al. (2020) *Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Farinendya, A., Muniroh, L. and Buanasita, A. (2019) 'Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi dan Siklus Menstruasi dengan Anemia pada Remaja Putri', *Amerta Nutrition*, 3(4), p. 298. doi: 10.20473/amnt.v3i4.2019.298-304.
- Kirana, D. P. (2011) 'Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang', *Universitas Diponegoro*, p. 21.
- Kristiana, A. S. and Prastiwi, E. D. (2018) 'Hubungan Antara Lama Menstruasi Dan Imt Dengan Kadar Haemoglobin Remaja Putri Di Smkf Maharani Malang', *Prosiding SNasPPM*, (September)
- Kumalasari, I. and Andhyantoro, I. (2012) *Kesehatan Reproduksi Untuk*

- 
- Mahasiswa Kebidanan Dan Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Maita, L., Saputri, E. M. and Husanah, E. (2019) *Gizi Kesehatan Pada Masa Reproduksi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Manuaba, I. A. C., Manuaba, I. B. G. F. and Manuaba, I. B. G. (2009) *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Edited by M. Este. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Marmi (2013) *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mayasari, A. T., Febriyanti, H. and Primadevi, I. (2021) *Kesehatan Reproduksi Wanita Di Sepanjang Daur Kehidupan*. Edited by D. Alia. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Mulyani, E., Handajani, D. O. and Safriana, R. E. (2020) *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Malang: Literasi Nusantara.
- Permatasari, W. M. (2016) 'Hubungan antara Status Gizi, Siklus dan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMA Negeri 3 Surabaya', *Perpustakaan Universitas Airlangga*, pp. 1–108.
- Pinem, S. (2009) *Kesehatan Reproduksi & Kontrasepsi*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Prawiroharjo, S. (2011) *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverawati, A. and Wati, E. K. (2011) *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan & Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Qomarasari, D. and Mufidaturrosida, A. (2019) 'Hubungan Status Gizi, Pola Makan dan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas VIII di SMPN 3 Cibeber'.
- Riskesdas (2018) 'Hasil Utama Riskesdas Penyakit Tidak Menular 2018', *Hasil Utama Riskesdas Penyakit Tidak Menular*, p. 8.
- Sari, M. R. (2020) 'Hubungan Pola Menstruasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2 Tembilahan', *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 3(1), pp. 28–36. doi: 10.36984/jkm.v3i1.81.
- Saryono (2009) *Sindrom Premenstruasi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Setiyaningrum, E. and Aziz, Z. B. (2014) *Pelayanan Keluarga Berencana & Kesehatan Reproduksi*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Sirait, A. L. (2015) 'Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smp Kristen 1 Surakarta', pp. 1–14. Available at: <http://eprints.ums.ac.id/40151/14/PernyataanPublikasi.pdf>.
- Supariasa, I. et al. (2016) *Penilaian Status Gizi*. 2nd edn. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susanty, S. D. et al. (2021) *Kesehatan Reproduksi Masyarakat*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Wahyuni, A. S. (2004) 'Anemia Defisien Besi Pada Balita Arlinda Sari Wahyuni'.
- Winarsih (2018) *Pengantar Ilmu Gizi Dalam Kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
-