

## **PENGARUH ANEMIA DEFISIENSI BESI DAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI REMAJA**

### **THE EFFECT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA AND BODY MASS INDEX ON THE MENSTRUAL CYCLE OF ADOLESCENTS**

**Nilatul Izah<sup>1</sup>, Istiqomh Dwi Andari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi DIII Kebidanan, Politeknik Harapan Bersama

Email Correspondence: nilaizah12@gmail.com

**Abstract: The Effect Of Iron Deficiency Anemia And Body Mass Index On The Menstrual Cycle Of Adolescents.** *Based on data from the Basic Health Research (Rikesdas) it was found that as many as 68% of women aged 10-59 years experience irregular menstruation. Menstrual disorders can affect the decline in quality of life and cause financial burdens, menstrual disorders can be influenced by weight, exercise frequency, physical activity, diet, environmental exposure, working conditions, synchronization of menstrual processes, and endocrine disruption. The incidence of menstrual silus disruption in women who are obese 1.89 times greater than women with normal nutritional status while women who experience stress 2 times greater than subjects who are not stressed. This research is a quantitative research. This research approach includes Cross Sectional. The population in this study were young women in the Ketanggungan MA. The study was conducted by examining HB levels to determine anemia status, BMI to determine nutritional status and provide questions about the menstrual cycle. Bivariate data analysis using chi square test with  $\alpha = 0.05$ . The results showed that there was an influence between anemia status and the menstrual cycle with a p value of 0.024 or <of 0.05, whereas nutritional status (BMI) had no effect on the menstrual cycle with a p value of 0.828 or > of 0.05.*

**Keywords :** Teenagers, Anemia, BMI, Menstrual Cycle

**Abstrak: Pengaruh Anemia Defisiensi Besi dan Indeks Massa Tubuh terhadap Siklus Menstruasi Remaja.** Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) ditemukan sebanyak 68% wanita usia 10-59 tahun mengalami menstruasi tidak teratur. Gangguan menstruasi dapat mempengaruhi penurunan kualitas hidup dan menimbulkan beban keuangan, gangguan menstruasi dapat dipengaruhi oleh berat badan, frekuensi olahraga, aktivitas fisik, diet, paparan lingkungan, kondisi kerja, sinkronisasi proses menstruasi, dan gangguan endokrin. Angka kejadian gangguan silus menstruasi pada wanita yang mengalami obesitas 1,89 kali lebih besar dibandingkan wanita dengan status gizi normal sedangkan wanita yang mengalami stres 2 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang tidak stres. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Pendekatan penelitian ini termasuk Cross Sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri di MA Ketanggungan. Penelitian dilakukan dengan pemeriksaan kadar HB untuk mengetahui status anemia, IMT untuk mengetahui status gizi dan memberikan pertanyaan tentang siklus menstruasi. Analisis data bivariat menggunakan uji chi square dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh antara status anemia dengan siklus menstruasi dengan nilai p value 0,024 atau < 0,05, sedangkan status gizi (IMT) tidak berpengaruh terhadap siklus menstruasi dengan nilai p value 0,828 atau > 0,05.

**Kata Kunci :** Remaja, Anemia, BMI, Siklus Menstruasi

## **PENDAHULUAN**

Perempuan dalam kehidupannya akan mengalami siklus menstruasi yang terjadi secara periodik sejak menarche hingga menopause. Siklus menstruasi normalnya berlangsung antara 21 – 35 hari

dengan rata-rata siklus 28 hari. Lama menstruasi biasanya 3 – 5 hari. Lama menstruasi pada setiap perempuan biasanya tetap (Wiknjosastro, 2012).

Siklus menstruasi normalnya berlangsung antara 21 – 35 hari dengan rata-rata siklus 28 hari. Lama menstruasi biasanya 3 – 5 hari. Lama menstruasi pada setiap perempuan biasanya tetap (Wiknjosastro, 2012). Siklus menstruasi yang normal tersebut menunjukkan bahwa organ reproduksi dan sistem hormonal perempuan tersebut normal dan tidak mengalami gangguan. Namun, pada kenyataannya tidak sedikit perempuan yang mengalami gangguan pada siklus menstruasinya.

Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) didapatkan bahwa sebanyak 68% wanita usia 10-59 tahun mengalami haid yang tidak teratur (RISET KESEHATAN DASAR, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan Santi (2017) terhadap pasien yang datang berobat ke Klinik UIN Sunan Ampel dari tahun 2015-2017 menunjukkan bahwa sebanyak 192 pasien wanita mengalami gangguan menstruasi (Santi & Pribadi, 2018). Gangguan menstruasi tersebut berupa gangguan siklus/pola menstruasi, lama menstruasi, serta gangguan lainnya. Gangguan siklus menstruasi dapat berupa polimenorea, oligomenorea, amenorea, hipominorea serta hiperminorea. Pada polimenorea terjadi siklus haid yang pendek, kurang dari 21 hari, sedangkan oligomenorea terjadi siklus haid yang panjang lebih dari 35 hari. Gangguan menstruasi amenorea, siklus menstruasi memanjang hingga tidak terjadi haid minimal dalam waktu 3 bulan berturut-turut. Pada hipomenorea, terjadi perdarahan menstruasi yang lebih sedikit dari biasanya, sedangkan hiperminorea terjadi perdarahan yang lebih banyak dan lebih lama dari normalnya (Wiknjosastro, 2012).

Penelitian yang dilakukan Santi selama tahun 2015-2017 di klinik Pratama UIN Sunan Ampel Surabaya menunjukkan bahwa terdapat 192 orang yang mengalami gangguan menstruasi. Gangguan menstruasi yang banyak terjadi adalah hiperminorea/menorrhagia dan dismenorea. (Santi & Pribadi, 2018).

Gangguan siklus menstruasi tersebut dapat menjadi indikator untuk menggambarkan perubahan fisiologis dari fungsi ovarium dan hormonal, dan telah dihubungkan dengan peningkatan resiko penyakit seperti kanker payudara, kanker ovarium, penyakit kardiovaskuler, diabetes dan fraktur. Gangguan menstruasi tersebut dapat berdampak menurunnya kualitas hidup seseorang serta menimbulkan beban secara finansial, gangguan menstruasi dapat dipengaruhi oleh berat badan, frekuensi olahraga, aktivitas fisik, diet, paparan lingkungan, kondisi kerja, sinkronisasi proses menstruasi, dan gangguan endokrin (Mahitala, 2015).

Menurut Kusmiran E. (2011), gangguan menstruasi dapat dipengaruhi oleh berat badan, frekuensi olahraga, aktivitas fisik, diet, paparan lingkungan, kondisi kerja, sinkronisasi proses menstruasi, dan gangguan endokrin (Mahitala, 2015). Penelitian yang dilakukan Puspita D menunjukkan bahwa status gizi perempuan dapat menyebabkan perubahan hormon yang berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus. Perubahan hormon tersebut berpengaruh terhadap siklus menstruasi pada perempuan (Puspita, 2014). Menurut Basri Aramiko yang meneliti tentang hubungan siklus menstruasi dengan status gizi siswi, didapatkan hasil siswi dengan menstruasi normal maka status gizinya pun normal. Sistem hormon terkait dengan status gizi, tidak jarang perempuan dengan status gizi normal tetapi siklus menstruasinya tidak normal. Hal tersebut dapat disebabkan sindroma polistik ovarium, kelainan uterus, kontrasepsi, penyakit kronis dan faktor psikologis (Aramiko, Siketang, & Nur, 2016). Berdasarkan penelitian Rakhmawati (2013), kejadian gangguan siklus menstruasi pada wanita yang mengalami obesitas 1,89 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita dengan status gizi normal sedangkan wanita yang mengalami stress 2 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang tidak mengalami stress. Gangguan yang paling sering terjadi pada obesitas adalah oligomenore, sedangkan gangguan yang sering terjadi akibat stress adalah polimenore. (Rakhmawati & Dieny, 2013).

Anemia karena defisiensi besi merupakan masalah gizi yang paling umum dialami oleh seorang wanita, terutama pada remaja putri. Menurut WHO (2011), remaja putri merupakan kelompok resiko tinggi yang mengalami anemia dibandingkan remaja putra dimana kebutuhan zat besi memuncak pada umur 14-15 tahun, sedangkan remaja putra satu atau dua tahun berikutnya (Silalahi, Arironang, & Ashar, 2016). Menurut Briawan dalam Yunarsih (2014) prevalensi anemia didunia diperkirakan 46%, sedangkan dari laporan Depkes prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia 30% dan remaja pria 21%. Menurut Permaesih menyatakan prevelensi anemia pada remaja sebesar 25,5%, dijumpai pada remaja laki-laki 21% dan perempuan 30%. Sebanyak 27,1% remaja menderita anemia berdomisili di pedesaan dan 2,6% di perkotaan.

Penelitian Kristianti (2014), menunjukkan bahwa anemia dapat mempengaruhi siklus menstruasi perempuan. Kadar hemoglobin yang cukup atau tidak anemia akan membantu keteraturan siklus menstruasi. Sebaliknya apabila terjadi kekurangan zat besi dalam tubuh dapat menyebabkan kadar haemoglobin rendah, yang dapat menimbulkan banyak komplikasi pada perempuan. Hal tersebut terjadi karena rendahnya kadar haemoglobin pada tubuh mengakibatkan kurangnya suplay oksigen ke hipotalamus. Namun, secara keseluruhan belum dikaji dengan lengkap tentang pengaruh anemia dan indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi (Kristianti & Wibowo, 2014).

Penelitian yang dilakukan Puspita D menunjukkan bahwa status gizi perempuan dapat menyebabkan perubahan hormon yang berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus. Perubahan hormon tersebut berpengaruh terhadap siklus menstruasi pada perempuan. Menurut Anggarini dan Chayingrum pada tahun 2012 dalam Puspita seorang wanita yang mengalami kekurangan atau kelebihan gizi akan berdampak pada penurunan fungsi hipotalamus yang tidak memberikan rangsangan hipofisis anterior untuk menghasilkan folikel stimulating hormone (FSH) yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan folikel pada sel telur, sedangkan luteinizing hormone (LH) berfungsi untuk mematangkan sel telur yang akan dibuahi. Apabila produksi FSH dan LH terganggu maka siklus menstruasi akan terganggu (Puspita, 2014). Menurut penelitian yang dilakukan Kaimudin terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal tersebut dikarenakan konsumsi makanan yang tidak memenuhi prinsip gizi seimbang, sehingga asupan nutrisi yang diperlukan tidak terpenuhi (Nur Ia Kaimudin et al., 2017).

Salah satu cara untuk menilai status gizi seseorang adalah dengan mengukur Indeks massa tubuh (IMT). Pengukuran dan penilaian status gizi dengan menggunakan IMT dilakukan dengan rumus matematis berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Hasil dari pengukuran IMT dapat digunakan untuk mengetahui apakah terjadi kekurangan dan kelebihan status gizi seseorang. Rumus IMT ini hanya dapat diterapkan pada seseorang yang berusia 19 – 70 tahun, bukan ibu hamil atau menyusui. Pengukuran dapat digunakan terutama jika pengukuran tebal lipatan kulit tidak dapat dilakukan atau nilai bakunya tidak tersedia.

Penelitian yang dilakukan Puspita D menunjukkan bahwa status gizi perempuan dapat menyebabkan perubahan hormon yang berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus. Perubahan hormon tersebut berpengaruh terhadap siklus menstruasi pada perempuan (Puspita, 2014). Menurut Basri Aramiko yang meneliti tentang hubungan siklus menstruasi dengan status gizi siswi, didapatkan hasil siswi dengan menstruasi normal maka status gizinya pun normal. Sistem hormon terkait dengan status gizi, tidak jarang perempuan dengan status gizi normal tetapi siklus menstruasinya tidak normal. Hal tersebut dapat disebabkan sindroma polistik ovarium, kelainan uterus, kontrasepsi, penyakit kronis dan faktor psikologis (Aramico, Siketang, & Nur, 2016). berdasarkan penelitian Rakhmawati (2013), kejadian gangguan siklus menstruasi pada wanita yang mengalami obesitas 1,89 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita dengan status gizi normal sedangkan wanita yang mengalami stress 2

kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang tidak mengalami stress. Gangguan yang paling sering terjadi pada obesitas adalah oligomenore, sedangkan gangguan yang sering terjadi akibat stress adalah polimenore (Rakhmawati & Dieny, 2013). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui status gizi (Anemia Defisiensi Besi) pada remaja, mengetahui status gizi (Indeks Massa Tubuh) pada remaja, menganalisis pengaruh anemia defisiensi besi terhadap Siklus Menstruas pada Remaja, menganalisis pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Siklus Menstruas pada Remaja

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini yaitu remaja putri di MA Ketanggungan Brebes, dengan sampel sebanyak 30 siswi. Analisa data dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *chi square* dengan  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi frekuensi siklus mesntruasi**

Siklus Menstruasi	f (%)
Normal	22 (73,3%)
Tidak Normal	8 (26,7%)
Total	30 (100%)

Sumber: data primer, tahun 2020

Dari Tabel 1 di atas, diperoleh gambaran bahwa sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi normal yaitu 22 responden (73,3%).

**Tabel 2. Distribusi frekuensi status anemia**

Status Anemia	f (%)
Anemia	7 (23,3%)
Tidak Anemia	23 (76,7%)
Total	30 (100%)

Dari Tabel 2 di atas, diperoleh gambaran bahwa sebagian besar responden tidak menderita anemia yaitu 23 responden (76,7%).

**Tabel 3. Distribusi frekuensi status gizi**

Status Gizi	f (%)
Underweight	13 (43,3%)
Normal	14 (46,7%)
Overweight	3 (10%)
Total	30 (100%)

Dari Tabel 3 di atas, diperoleh gambaran bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal yaitu 14 responden (46,7%).

**Tabel 4. Pengaruh Status Anemia terhadap Siklus Menstruasi**

Status Anemia	Siklus Menstruasi		Total	Nilai p
	Normal	Tidak Normal		
Anemia	7 (100%)	0 (0%)	7 (100%)	<b>0,024</b>
Tidak Anemia	15 (65,2%)	8 (34,8%)	23 (100%)	
Total	22 (100%)	8 (100%)	30 (100%)	

Keterangan: Nilai p didapatkan dengan menggunakan analisis uji *Chi Kuadrat*, perbedaan \*bermakna jika  $p < 0,05$ , \*\*sangat bermakna jika  $p < 0,01$ .

Berdasarkan Tabel 4 di atas, diperoleh hasil bahwa status anemia berpengaruh terhadap siklus menstruasi dimana dari hasil analisis uji Chi Kuadrat diperoleh nilai-p sebesar 0,024 atau  $< 0,05$ .

**Tabel 5. Pengaruh Status Gizi terhadap Siklus Menstruasi**

Status Gizi	Siklus Menstruasi		Total	Nilai p
	Normal	Tidak Normal		
Underweight	9 (69,2%)	4 (30,8%)	13 (100%)	<b>0,828</b>
Normal	11 (78,5%)	3 (21,5%)	14 (100%)	
Overweight	2 (66,7%)	1 (32,3%)	3 (100%)	
Total	22 (100%)	8 (100%)	30 (100%)	

Keterangan: Nilai p didapatkan dengan menggunakan analisis uji *Chi Kuadrat*, Perbedaan \*bermakna jika  $p < 0,05$ , \*\*sangat bermakna jika  $p < 0,01$

Berdasarkan Tabel 5 di atas, diperoleh hasil bahwa status gizi berdasarkan IMT tidak berpengaruh terhadap siklus menstruasi dimana dari hasil analisis uji Chi Kuadrat diperoleh nilai-p sebesar 0,828 atau  $> 0,05$ .

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristianti (2014), menunjukkan bahwa anemia dapat mempengaruhi siklus menstruasi perempuan. Kadar hemoglobin yang cukup atau tidak anemia akan membantu keteraturan siklus menstruasi. Sebaliknya apabila terjadi kekurangan zat besi dalam tubuh dapat menyebabkan kadar haemoglobin rendah, yang dapat menimbulkan banyak komplikasi pada perempuan. Hal tersebut terjadi karena rendahnya kadar haemoglobin pada tubuh mengakibatkan kurangnya suplay oksigen ke hipotalamus. Namun, secara keseluruhan belum dikaji dengan lengkap tentang pengaruh anemia dan indeks massa tubuh terhadap siklus menstruasi (Kristianti & Wibowo, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan belum sejalan dengan penelitian yang dilakukan Puspita D yang menunjukkan bahwa status gizi perempuan dapat menyebabkan perubahan hormon yang berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus. Perubahan hormon tersebut berpengaruh terhadap siklus menstruasi pada perempuan. Menurut Anggarini dan Chyaningrum pada tahun 2012 dalam Puspita seorang wanita yang mengalami kekurangan atau kelebihan gizi akan berdampak pada penurunan fungsi hipotalamus yang tidak memberikan rangsangan hipofisis anterior untuk menghasilkan folikel

stimulating hormone (FSH) yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan folikel pada sel telur, sedangkan luteinizing hormone (LH) berfungsi untuk mematangkan sel telur yang akan dibuahi. Apabila produksi FSH dan LH terganggu maka siklus menstruasi akan terganggu (Puspita, 2014).

## SIMPULAN

Sebagian besar remaja tidak mengalami anemia dan berstatus gizi normal. Terdapat pengaruh antara anemia dengan siklus menstruasi dan tidak terdapat pengaruh antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, Aldriana, N., & Andria. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi pada Mahasiswa di Universitas Pasir Pangaraian. *Jurnal Maternity and Neonatal*, 2(2), 271–279.
- Aramico, B., Siketang, N. W., & Nur, A. (2016). Hubungan Asupan Gizi, Aktivitas Fisik, Menstruasi Dan Anemia Dengan Status Gizi Pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Simpang Kiri Kota Subulussalam. 10.
- Grooms, L. P., RN, N. C., Walsh, M., PhD, C. P. N. P., Monnat, L. E., & MS, R. D. (2013). Treatment of Anemia in the Adolescent Female. *Pediatric Annals*, 1(36–39). <https://www.healio.com/pediatrics/journals/pedann/2013-1-42-1/%7B72f08ed6-d01f-4a61-ab68-82c2221d616a%7D/treatment-of-anemia-in-the-adolescent-female>
- Kristianti, S., & Wibowo, T. A. (2014). Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri, Bantul, Yogyakarta Tahun 2013. 3(1), 6.
- Kusumawati, E., Lusiana, N., Mustika, I., Hidayati, S., & Andyarini, E. N. (2018). The Differences in the Result of Examination of Adolescent Hemoglobin Levels Using Sahli And Digital Methods (Easy Touch GCHb). *Journal of Health Science and Prevention*, 2(2), 95–99. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v2i2.128>
- Mahitala, A. (2015). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Gangguan Menstruasi Wanita Pasangan Usia Subur di Desa Temanggung Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3).
- Prathita, Y. A., Lipoeto, N. I., & nd. (t.t.). Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran. Dalam Universitas Andalas 6.
- Puspita, D. (2014). Hubungan antara Status Gizi dan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, Jilid, 3.
- Rakhmawati, A., & Dieny, F. F. (2013). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi pada Wanita Dewasa Muda (other). Diponegoro University.
- Riset Kesehatan Dasar. (2010). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010.
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013.
- Santi, D. R., & Pribadi, E. T. (2018). Menstrual Disorders Condition of Patients Treated at UIN Sunan Ampel's Primary Clinic. *Journal of Health Science and Prevention*, 2(1), 14–21. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v2i1.104>
- Sayes, F. A. (2011). Prevalence of iron deficiency and iron deficiency anemia among females at university stage. *Journal of Medical Laboratory and Diagnosis*, 2(1), 5–11.

- Silalahi, V., Aritonang, E., & Ashar, T. (2016). Potensi Pendidikan Gizi Dalam Meningkatkan Asupan Gizi Pada Remaja Putri Yang Anemia di Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11 (2), 295. Diakses di laman <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i2.4113>
- Todoho, S., Kundre, R., & Malara, R. (2014). Hubungan Stres Psikologi dengan Siklus Menstruasi pada Siswi Kelas 1 di SMA Negeri (Vol. 3).
- Utami, B. N., & Mardiyarningsih, E. (2015). Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 10, 9.
- Wiknjosastro, H. (2012). *Ilmu Kandungan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Yani N. G., & nd. (t.t.). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Atlet Kontingen. Dalam Pon Xix Jawa Barat Di Koni Sulawesi Selatan 73.