



Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAN Colomadu Desa Baturan

Annisa Mulyarani Putri^{1*}, Dwi Sarbini¹

¹Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Corresponding Author's e-mail: aputrii755@gmail.com

Article History:

Received: July 28, 2025

Revised: August 8, 2025

Accepted: August 10, 2025

Keywords:

Nutritional Status, Physical Activity, Menstrual Cycle Regularity, Adolescent Girls

Abstract: Puberty in adolescent girls is typically marked by the onset of menstruation, with the menstrual cycle defined as the interval from the first day of one period to the first day of the next. For some adolescents, this cycle may be irregular. Factors suspected to influence cycle regularity include nutritional status, physical activity, stress levels, and age at menarche. In response to this issue, a study was conducted to evaluate whether there is a relationship between nutritional status and physical activity with menstrual cycle regularity in adolescent girls. This study employed a quantitative approach using a correlational method and a cross-sectional research design. The sample consisted of 57 tenth-grade students from SMAN Colomadu selected randomly. Data analysis revealed no significant relationship between nutritional status and menstrual cycle regularity, with a p-value of 0.233. Similarly, physical activity did not show a meaningful association with cycle regularity, indicated by a p-value of 0.055. Based on these findings, it can be concluded that among tenth-grade students at SMAN Colomadu, nutritional status and physical activity do not have a significant impact on menstrual cycle regularity.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Putri, A. M., & Sarbini, D. (2025). Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAN Colomadu Desa Baturan. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(8), 1061–1073. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i8.4364>

PENDAHULUAN

Biasanya, saat seorang remaja putri memasuki masa pubertas, tanda yang paling terlihat adalah mulai datang bulan atau menstruasi. Proses ini terjadi ketika darah keluar dari rahim akibat peluruhan lapisan dalam dinding rahim. Siklus menstruasi yang dikategorikan normal umumnya berlangsung dalam rentang 21 hingga 35 hari. Namun demikian, tidak semua remaja mengalami siklus yang konsisten. Beberapa mengalami menstruasi yang datang terlalu cepat, terlalu lama jeda, atau tidak dapat diprediksi waktunya. Menurut data dari Riskesdas (2018), sekitar 11,7% remaja putri di Indonesia mengalami ketidakteraturan dalam siklus haid mereka. Jadi, cukup banyak remaja yang menghadapi masalah dengan keteraturan siklus menstruasinya. Angka ini bahkan lebih tinggi di wilayah perkotaan, yakni mencapai 14,9%. Ketidakteraturan ini bisa berupa polimenore (siklus terlalu pendek) atau oligomenore (siklus terlalu panjang), yang keduanya mengindikasikan adanya gangguan pada fungsi metabolisme tubuh. Masalah seperti ini tidak cuma berpengaruh pada kesehatan secara keseluruhan, tapi juga bisa membuat susah hamil di kemudian hari. Kalau siklus haidnya terlalu lama, itu biasanya karena tubuh jarang memproduksi sel telur. Sebaliknya, kalau terlalu cepat, proses pelepasan sel telur (ovulasi) bisa jadi tidak berjalan dengan baik.

Estrogen adalah hormon utama yang memiliki peran penting dalam proses menstruasi. Hormon ini diproduksi oleh beberapa bagian tubuh, seperti ovarium, kelenjar adrenal,

plasenta, jaringan lemak, testis, dan juga sistem saraf pusat. Jika kadar estrogen terlalu tinggi, siklus menstruasi dapat menjadi lebih panjang dari biasanya. Salah satu hal yang memengaruhi kadar hormon ini adalah jumlah lemak dalam tubuh. Semakin banyak lemak yang tersimpan, maka kadar estrogen pun cenderung meningkat, dan hal ini dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Pada remaja putri dengan lemak tubuh berlebih, gangguan menstruasi lebih sering terjadi. Ini biasanya disebabkan oleh tingginya asupan lemak jenuh yang tidak hanya meningkatkan kadar estrogen, tetapi juga memicu hormon androgen. Di sisi lain, remaja yang memiliki kadar lemak tubuh terlalu rendah biasanya memproduksi estrogen dalam jumlah lebih sedikit. Kondisi ini bisa menyebabkan ketidakseimbangan hormon yang akhirnya mengganggu siklus menstruasi. Asupan lemak sangat berkaitan dengan status gizi seseorang. Status gizi sendiri menggambarkan kondisi tubuh berdasarkan seberapa cukup asupan makanan dan seberapa baik tubuh memanfaatkan zat gizi tersebut. Secara umum, status gizi dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu gizi normal, gizi kurang, dan gizi berlebih. Berbagai faktor seperti pola makan, kemampuan tubuh menyerap zat gizi, serta cara tubuh menggunakannya sangat memengaruhi status gizi, termasuk untuk zat gizi lemak. Ketidakteraturan siklus menstruasi sering kali dipengaruhi oleh kondisi status gizi. Gizi kurang menyebabkan penurunan kadar hormon GnRH dan estrogen, sementara gizi lebih dapat meningkatkan kadar estrogen secara berlebihan. Kedua kondisi tersebut berpotensi menyebabkan gangguan seperti oligomenorea, yaitu kondisi di mana siklus menstruasi berlangsung lebih panjang dari normal. Oleh karena itu, menjaga keseimbangan asupan gizi merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan reproduksi remaja putri.

Suatu kajian oleh Setyaningsih (2019) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan keteraturan siklus menstruasi. Remaja putri yang punya status gizi normal biasanya mengalami siklus haid yang lebih teratur. Sebaliknya, yang kelebihan berat badan justru cenderung punya siklus haid yang tidak teratur. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sekitar 30,1% remaja putri yang tergolong gemuk atau obesitas mengalami *oligomenorea*, yaitu siklus haid yang lebih panjang dari biasanya. Hal ini terjadi karena lemak tubuh yang tinggi bisa meningkatkan kadar hormon estrogen. Di sisi lain, sekitar 18,4% remaja yang kekurangan gizi punya kadar lemak tubuh yang rendah, sehingga produksi hormon estrogen juga menurun. Akibatnya, mereka lebih sering mengalami *polimenorea*, yaitu siklus menstruasi yang datang lebih cepat atau terlalu pendek dari waktu normal.

Aktivitas fisik merupakan salah satu hal yang turut memengaruhi status gizi seseorang. Jika dilakukan secara rutin, aktivitas ini memberikan banyak manfaat bagi tubuh. Selain menjaga kebugaran dan kesehatan, aktivitas fisik juga berperan dalam memperbaiki kondisi gizi. Dengan bergerak secara teratur, metabolisme tubuh dapat berjalan lebih baik, sehingga proses penyerapan dan pemanfaatan zat gizi menjadi lebih efektif (Amin et al., 2019). Aktivitas fisik terbagi dalam beberapa tingkatan, mulai dari yang ringan, sedang, hingga berat. Tingkat aktivitas tersebut berpengaruh pada kemampuan tubuh dalam menjalani rutinitas sehari-hari, termasuk dalam menjaga kesehatan dan kebugaran. Selain menjaga kebugaran tubuh, aktivitas fisik juga sangat terkait dengan kesehatan reproduksi wanita. Proses-proses seperti menstruasi, kehamilan, hingga menopause dapat dipengaruhi oleh seberapa aktif seseorang dalam bergerak. Rutin berolahraga, misalnya, tidak hanya baik untuk tubuh secara keseluruhan, tetapi juga dapat membantu mengurangi berbagai keluhan atau ketidaknyamanan yang dirasakan sebelum, selama, atau setelah menstruasi (Baadiyah et al., 2021).

Aktivitas fisik dengan intensitas yang terlalu tinggi cenderung memberikan pengaruh lebih besar terhadap ketidakteraturan siklus menstruasi. Kondisi ini disebabkan oleh

kelelahan tubuh akibat olahraga yang berlebihan, yang dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi. Akibatnya, siklus haid bisa menjadi tidak teratur (Kusumawati et al., 2021). Aktivitas fisik dengan intensitas yang tinggi dapat memicu peningkatan kadar hormon ghrelin dalam tubuh. Hormon ini, jika kadarnya naik, bisa menurunkan produksi hormon LH, yaitu hormon yang berperan penting dalam proses pelepasan sel telur dan pematangan corpus luteum. Selain itu, kadar ghrelin yang tinggi juga menandakan bahwa tubuh sedang kekurangan energi. Kekurangan energi ini berdampak besar pada fungsi sistem reproduksi, terutama dalam hal pengeluaran hormon. Sistem reproduksi manusia dikendalikan oleh sistem HPG yang sangat sensitif terhadap kondisi energi dalam tubuh. Ketersediaan energi yang cukup sangat dibutuhkan agar sistem ini bisa berfungsi secara normal (Naibaho, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Fadila dan Kumaat (2024) menunjukkan kalau ada hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan keteraturan siklus haid. Artinya, aktivitas fisik bisa berpengaruh terhadap apakah siklus menstruasi remaja teratur atau tidak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang terlalu berat bisa memicu ketidakteraturan pada siklus haid. Dari analisis tabulasi silang antara tingkat aktivitas fisik dan pola menstruasi, terlihat bahwa kebanyakan responden yang melakukan aktivitas dengan intensitas sedang hingga berat mengalami gangguan pada siklus menstruasinya. Sebaliknya, menurut Naibaho (2014), remaja putri yang menjalani aktivitas fisik ringan justru cenderung memiliki siklus haid yang lebih teratur dibandingkan mereka yang aktif secara fisik dengan intensitas tinggi. Dukungan terhadap temuan ini juga datang dari Putrizalda et al (2022), yang menjelaskan bahwa aktivitas fisik ringan tidak menyebabkan stres berlebih pada tubuh. Oleh karena itu, aktivitas ringan tidak mengganggu keseimbangan hormon yang mengatur sistem reproduksi, sehingga siklus menstruasi dapat berlangsung secara normal.

Studi pendahuluan yang dilakukan pada April 2025 di SMAN Colomadu, Desa Baturan, melibatkan 15 siswi kelas 10 berusia 15–17 tahun. Para responden dipilih secara acak dengan kriteria sudah mengalami menstruasi setidaknya selama tiga tahun, tidak memiliki gangguan atau penyakit pada sistem reproduksi, tidak sedang mengonsumsi suplemen diet atau menjalani program diet tertentu, serta bukan atlet aktif. Dari studi tersebut, ditemukan bahwa 26,7% siswi mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur. Selain itu, pengukuran status gizi menunjukkan bahwa 40% siswi termasuk dalam kategori gizi kurus, 6,7% mengalami kelebihan gizi, dan 13,3% masuk dalam kategori obesitas. Hasil yang diperoleh membuka peluang untuk melihat adanya kaitan antara status gizi dan keteraturan siklus haid. Dari situlah muncul ketertarikan peneliti untuk menyelidiki lebih jauh bagaimana peran status gizi dan tingkat aktivitas fisik dalam memengaruhi keteraturan menstruasi pada remaja putri.

LANDASAN TEORI

Usia 10 sampai 19 tahun dikenal sebagai masa remaja, yaitu fase peralihan dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan. Di tahap ini, remaja mengalami banyak perubahan besar, baik secara fisik, mental, emosional, maupun sosial. Karena banyaknya perubahan yang terjadi, masa remaja sering dianggap sebagai masa yang penuh tantangan. Dampak dari perubahan tersebut bisa bermacam-macam, ada yang membawa pengaruh positif, ada pula yang negatif tergantung pada bagaimana remaja menyesuaikan diri dan merespons berbagai situasi yang mereka hadapi (Freska, 2022). Pada masa remaja, seseorang mengalami banyak perubahan dalam aspek fisik, psikologis, dan intelektual.

Misalnya, remaja laki-laki mulai mengalami mimpi basah, sementara remaja perempuan memasuki fase menstruasi pertama. Menstruasi ini sering disertai dengan keluhan seperti nyeri perut, kram, serta perubahan suasana hati akibat fluktuasi hormon. Selain itu, remaja putri juga mengalami perubahan fisik yang cukup mencolok, seperti lekuk tubuh yang mulai terlihat, kulit yang terasa lebih halus, pembesaran payudara, suara yang menjadi lebih nyaring, serta tumbuhnya bulu-bulu halus di area tubuh tertentu. Perubahan ini merupakan bagian alami dari proses menuju kedewasaan (Norlina, 2022) (Fitri & Wiji, 2019).

Kesehatan remaja sangat dipengaruhi oleh kondisi gizinya, yang tercipta dari seimbangannya asupan dan kebutuhan nutrisi. Masalah gizi bisa muncul dari pola makan yang keliru atau gangguan dalam menyerap nutrisi (Muharramah et al., 2023). Status gizi pada remaja dapat diketahui melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U). Pengukuran ini digunakan untuk menilai status gizi anak dan remaja usia 5 hingga 18 tahun, dengan kategori mulai dari kurus, normal, hingga obesitas. IMT/U juga dinilai lebih sensitif dalam mendeteksi kelebihan gizi (Permenkes RI, 2020). IMT atau Indeks Massa Tubuh merupakan salah satu cara sederhana untuk mengevaluasi apakah berat badan seseorang proporsional dengan tinggi badannya. Perhitungannya dilakukan dengan membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan (m) yang dikalikan dengan dirinya sendiri (m^2). IMT diketahui memiliki kaitan yang kuat dengan perkiraan jumlah lemak dalam tubuh (Rasyid, 2021). Setelah IMT dihitung, langkah selanjutnya adalah menentukan z-score lalu mencocokkannya dengan batas status gizi usia 5–18 tahun.

Aktivitas fisik turut memengaruhi status gizi. Ini mencakup semua gerakan tubuh dari kerja otot yang menaikkan kebutuhan energi, tergantung pada jenis, frekuensi, intensitas, durasi, dan situasinya (Suwandaru & Hidayat, 2021). Klasifikasi aktivitas fisik remaja dilihat dari intensitasnya dibagi menjadi tiga, yaitu ringan, sedang, dan berat (Kusumo, 2020).

- 1) Aktivitas berat membuat tubuh banyak berkeringat dan jantung berdetak lebih cepat, seperti jogging, lari, atau main bola.
- 2) Aktivitas sedang menimbulkan sedikit keringat dan membuat jantung berdetak lebih cepat, contohnya berkebun atau naik sepeda.
- 3) Aktivitas ringan hanya butuh sedikit tenaga dan tidak membuat napas berubah, seperti jalan santai, belajar, atau kerja rumah ringan

PAQ-A merupakan alat ukur berbentuk kuesioner yang digunakan untuk menggambarkan kebiasaan aktivitas fisik remaja usia 14 sampai 19 tahun dalam seminggu terakhir. Kuesioner ini membantu mengidentifikasi seberapa aktif mereka secara fisik, baik dari segi durasi maupun intensitas kegiatan yang dilakukan (Kowalski et al., 2004).

Status gizi dan aktivitas fisik pada remaja putri sangat berpengaruh pada siklus haid karena berkaitan dengan hormon estrogen. Hormon ini bisa bekerja dengan baik kalau remaja makan dengan cukup dan seimbang, sehingga sistem reproduksinya tetap sehat. Selain itu, rutin bergerak dan berolahraga juga membantu menjaga keseimbangan hormon estrogen dan mencegah masalah pada siklus haid.

Ketika sel telur tidak dibuahi, tubuh akan merespons dengan melepaskan lapisan dinding rahim yang sebelumnya menebal sebagai persiapan kehamilan. Proses ini dikenal sebagai menstruasi, ditandai dengan keluarnya darah melalui vagina. Normalnya, siklus ini terjadi setiap 21 hingga 35 hari dan menghasilkan sekitar 10–80 mililiter darah per siklus, bukan per hari. Jika durasi siklus melebihi 35 hari, kondisi tersebut bisa dianggap sebagai gangguan. Beragam faktor dapat memengaruhi ketidakteraturan ini, seperti

gangguan hormonal, tekanan emosional, alat kontrasepsi, hingga keberadaan tumor di area reproduksi (Nuraini, 2018). Pada usia 12 hingga 13 tahun, kebanyakan remaja mulai menstruasi karena sistem reproduksinya sudah berkembang (Ilham et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan cara mengumpulkan data dengan melihat hubungan antara dua hal sekaligus pada waktu yang sama. Sampel yang diambil adalah 57 siswi dari SMAN Colomadu, Desa Baturan, yang dipilih secara acak supaya hasilnya adil dan mewakili, termasuk ke dalam penelitian kualitatif. Proses pengumpulan data dilaksanakan selama satu hari pada bulan Juni 2025, bertempat di sekolah tersebut.

Instrumen penelitian meliputi kuesioner data karakteristik responden, keteraturan siklus menstruasi, formulir PAQ-A (*Physical Activity Questionnaire for Adolescents*) untuk menilai aktivitas fisik. Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan alat microtoise, sementara berat badan diukur dengan timbangan digital.

Kondisi gizi seseorang biasanya dikelompokkan menjadi tiga tingkat, yakni kurang, cukup (normal), dan berlebih. Sementara itu, aktivitas fisik dikategorikan berdasarkan intensitasnya menjadi ringan, sedang, dan tinggi. Keteraturan siklus menstruasi dinilai berdasarkan pengamatan siklus haid selama tiga bulan terakhir. Untuk menganalisis data, digunakan uji Chi-Square dengan tabel kontingensi 3x2. Namun, jika data tidak memenuhi syarat uji tersebut, maka digunakan uji alternatif yaitu Mann-Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, responden adalah remaja putri berusia 15 hingga 17 tahun, yang tergolong dalam kategori remaja pertengahan. Tabel di bawah ini menyajikan distribusi usia para responden.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Jumlah (n)	Persentase (%)
15	14	24,6%
16	37	64,9%
17	6	10,5%
Total	57	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas responden, yaitu sebanyak 64,9%, berada pada usia 16 tahun. Sementara itu, responden berusia 15 tahun sebanyak 24,6%, dan sisanya yang berusia 17 tahun hanya berjumlah 10,5%.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Usia *Menarche*

Usia <i>Menarche</i>	Jumlah (n)	Persentase (%)
<12 tahun	13	22,8%
12-14 tahun	44	77,2%
Total	57	100%

Jika dilihat dari usia pertama kali menstruasi (*menarche*), sebagian besar responden mengalaminya saat berusia 12 hingga 14 tahun, yaitu sebanyak 77,2%. Sementara itu, 22,8% responden mengalami *menarche* lebih awal, yakni sebelum usia 12 tahun.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Cut-Off Point	Jumlah (n)	Persentase (%)
Gizi Kurang	< -2 SD	7	12,3%
Gizi Baik	-2 SD s/d +1 SD	40	70,2%
Gizi Lebih	> +1 SD	10	17,5%
Total		57	100%

Dilihat dari status gizinya, sebagian besar responden berada dalam kategori gizi baik, yaitu sebesar 70,2%. Sementara itu, sebanyak 12,3% responden termasuk dalam kategori gizi kurang, dan 17,5% lainnya masuk dalam kategori gizi lebih.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	10	17,5%
Sedang	42	73,7%
Berat	5	8,8%
Total	57	100%

Dalam hal aktivitas fisik, sebagian besar responden menjalani aktivitas dengan intensitas sedang, yaitu sebesar 73,7%. Sebanyak 17,5% melakukan aktivitas fisik ringan, sedangkan hanya 8,8% responden yang tergolong melakukan aktivitas berat.

Tabel 5. Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAN Colomadu Desa Baturan

Status Gizi	Siklus Menstruasi				Total		P-Value
	Teratur		Tidak Teratur		n	%	
	n	%	n	%			
Gizi Kurang	5	71,4	2	28,6	7	100	0,233
Gizi Baik	31	77,5	9	22,5	40	100	
Gizi Lebih	5	50,0	5	50,0	10	100	

Hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa keteraturan siklus menstruasi pada siswi SMAN Colomadu tidak dipengaruhi secara signifikan oleh status gizinya. Meskipun sebagian besar siswi dengan haid teratur berada dalam kategori gizi baik, proporsi yang serupa juga ditemukan pada kelompok dengan siklus tidak teratur. Ini mengindikasikan bahwa keteraturan menstruasi tidak secara langsung berkorelasi dengan kondisi gizi yang dimiliki.

Karena data tidak memenuhi syarat distribusi untuk uji Chi-Square, peneliti menggunakan uji Mann-Whitney sebagai alternatif. Nilai signifikansi yang diperoleh ($p = 0,223$) berada di atas ambang batas 0,05, menegaskan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara kedua variabel tersebut. Hal ini membuka kemungkinan bahwa faktor-faktor lain seperti aktivitas fisik, kualitas nutrisi harian, stres psikologis, serta perbedaan hormonal antarindividu memiliki peran yang lebih besar dalam memengaruhi keteraturan siklus haid pada remaja.

Meski begitu, tidak semua studi menghasilkan temuan yang serupa. Salah satunya adalah penelitian oleh Suleman et al. (2023) yang dilakukan di SMAN 1 Gorontalo, yang

justru menemukan adanya keterkaitan yang signifikan antara status gizi dan keteraturan siklus menstruasi. Dalam analisis statistik yang dilakukan, diperoleh nilai p sebesar 0,001, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut dinyatakan signifikan secara statistik. Studi ini mengungkap bahwa remaja dengan status gizi yang tidak seimbang cenderung mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur. Sebaliknya, sebagian besar remaja dengan gizi normal menunjukkan siklus yang berjalan secara konsisten. Meski demikian, ada beberapa responden yang meskipun tergolong kurang gizi, tetap memiliki siklus haid yang normal. Fakta ini menunjukkan bahwa keteraturan menstruasi kemungkinan tidak hanya dipengaruhi oleh status gizi semata, melainkan juga oleh faktor lain yang belum ditelusuri lebih lanjut.

Dari sudut pandang fisiologis, status gizi berkaitan erat dengan proses hormonal dalam tubuh, khususnya produksi estrogen. Lemak tubuh memiliki peran penting dalam pembentukan hormon ini, sehingga keseimbangan kadar lemak menjadi salah satu elemen kunci dalam menjaga keteraturan siklus haid. Peningkatan lemak tubuh cenderung mendorong peningkatan produksi estrogen, yang kemudian dapat memicu perubahan dalam pola menstruasi, seperti memanjangnya durasi siklus. Kadar lemak tubuh yang terlalu rendah bisa mengganggu siklus haid, bahkan menyebabkannya terhenti. Hormon seperti estrogen, progesteron, LH, dan FSH yang mengatur menstruasi sangat dipengaruhi oleh status gizi dan fungsi sistem endokrin (Dya & Adiningsih, 2019).

Menstruasi menandai dimulainya masa pubertas pada remaja putri. Proses ini terjadi akibat peluruhan endometrium, yaitu lapisan dinding rahim, ketika tidak terjadi pembuahan. Perhitungan siklus menstruasi biasanya dimulai dari hari pertama saat seorang perempuan mengalami perdarahan menstruasi, kemudian dihitung sampai hari pertama ketika perdarahan menstruasi berikutnya terjadi pada siklus selanjutnya. Dalam dunia medis dan kesehatan reproduksi, rentang waktu atau durasi antara kedua titik waktu tersebut umumnya dianggap berada dalam batas normal apabila berlangsung selama kurang lebih antara 21 hari sampai dengan 35 hari lamanya (Sulistya et al., 2023). Namun demikian, kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa tidak seluruh remaja putri mengalami siklus menstruasi yang berlangsung secara teratur setiap bulannya. Dalam beberapa kasus tertentu, terdapat remaja yang mengalami kondisi yang dikenal sebagai polimenorea, yaitu suatu keadaan di mana siklus menstruasi mereka terjadi dalam rentang waktu yang lebih singkat dari siklus menstruasi normal pada umumnya, yaitu kurang dari 21 hari antar periode menstruasi. Di sisi lain, terdapat pula remaja yang mengalami *oligomenorea*, yaitu ketika jarak antar siklus melebihi batas normal, yakni lebih dari 35 hari (Hennegan et al., 2019).

Berdasarkan laporan dari Riskesdas (2018), diketahui bahwa kurang lebih sebanyak 11,7 persen dari total populasi remaja perempuan di Indonesia mengalami masalah atau ketidakteraturan dalam siklus menstruasi mereka. Bahkan, apabila ditelusuri lebih jauh pada remaja yang tinggal di wilayah perkotaan, angka tersebut menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, yakni mencapai sekitar 14,9 persen. Temuan ini memberikan gambaran bahwa gangguan dalam siklus menstruasi pada kalangan remaja putri bukanlah suatu kondisi yang jarang terjadi, sehingga sudah semestinya mendapatkan perhatian dari berbagai pihak dengan mempertimbangkan berbagai faktor penyebab yang mungkin berperan, bukan hanya terbatas pada aspek status gizi semata.

Tabel 6. Hubungan Aktivitas fisik dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMAN Colomadu Desa Baturan

Aktivitas Fisik	Siklus Menstruasi				Total		P-Value
	Teratur		Tidak Teratur		n	%	
	n	%	n	%			
Ringan	5	45,5	6	54,5	10	100	0,055
Sedang	32	78,0	9	22,0	42	100	
Berat	4	80,0	1	20,0	5	100	

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMAN Colomadu, diketahui bahwa tidak ditemukan adanya hubungan yang berarti antara tingkat aktivitas fisik dan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri. Dari 57 siswi yang menjadi responden, sebagian besar yang mengalami siklus haid teratur ternyata memiliki tingkat aktivitas fisik dalam kategori sedang, yaitu sebesar 78%. Hal yang cukup menarik adalah bahwa kategori aktivitas sedang juga paling banyak ditemukan pada kelompok siswi yang mengalami ketidakteraturan menstruasi, meskipun persentasenya hanya sekitar 22%.

Analisis statistik menggunakan uji Mann-Whitney dilakukan karena data yang ada tidak memenuhi syarat untuk diterapkannya uji Chi-Square. Hasil analisis menunjukkan nilai p sebesar 0,055, yang melebihi batas signifikansi 0,05. Artinya, data tersebut tidak cukup kuat untuk menolak hipotesis nol.

Dengan demikian, meskipun banyak remaja putri yang memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, hal itu tidak terbukti berpengaruh langsung terhadap keteraturan siklus menstruasi mereka. Kemungkinan terdapat faktor lain di luar aktivitas fisik yang juga berperan dalam memengaruhi keteraturan menstruasi. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih menyeluruh dan holistik untuk memahaminya.

Hasil temuan ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Sulistya et al. (2023), yang juga menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri. Dengan kata lain, tingkat intensitas aktivitas fisik yang dijalani oleh remaja tidak memiliki pengaruh langsung terhadap keteraturan siklus menstruasi mereka. Dengan demikian, aktivitas fisik bukan merupakan faktor penentu utama dalam kestabilan siklus menstruasi pada kelompok usia tersebut menurut hasil penelitian ini maupun studi sebelumnya. Sebagian besar remaja putri yang tergolong memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang tercatat mengalami siklus menstruasi yang normal. Persentase responden dalam kategori ini mencapai 29,2%, menunjukkan kecenderungan bahwa aktivitas fisik sedang lebih banyak dikaitkan dengan pola menstruasi yang teratur dibandingkan kategori aktivitas fisik lainnya. Selain itu, remaja dengan aktivitas berat juga menunjukkan kecenderungan serupa, meskipun jumlahnya lebih sedikit, yaitu sebesar 12,3%. Pola ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik dengan intensitas sedang cenderung tidak mengganggu kestabilan hormon, karena para remaja umumnya melakukan aktivitas sesuai kemampuan tubuh mereka. Ketika aktivitas dilakukan secara seimbang, tubuh tidak mengalami tekanan berlebih dan hormon reproduksi pun tetap bekerja secara optimal (Moulinda et al., 2023). Hal inilah yang memungkinkan siklus menstruasi berjalan teratur. Namun, jika terdapat remaja dengan aktivitas sedang tetapi mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, kemungkinan besar ada faktor lain yang memengaruhi. Beberapa faktor yang mungkin berperan antara lain stres emosional, kualitas asupan gizi, atau adanya gangguan hormonal tertentu. Maka dari

itu, keteraturan menstruasi tidak bisa hanya dilihat dari satu sisi saja, tetapi perlu mempertimbangkan berbagai aspek yang memengaruhi kondisi tubuh secara keseluruhan.

Dari hasil uji yang dilakukan, terlihat bahwa responden dengan aktivitas fisik ringan lebih banyak mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, yakni sebesar 54,5%. Rendahnya aktivitas fisik dapat menyebabkan energi dalam tubuh tidak terpakai secara optimal, sehingga cadangan energi menumpuk dalam jaringan lemak (adiposa). Kondisi ini kemudian memicu peningkatan produksi hormon leptin, yaitu hormon yang disekresikan oleh jaringan lemak sebagai sinyal bahwa tubuh memiliki kelebihan energi. Leptin sendiri memiliki peran penting dalam sistem reproduksi, terutama dalam proses pematangan ovarium dan folikel. Namun, kadar leptin yang terlalu tinggi justru dapat mengganggu fungsi reproduksi. Peningkatan hormon ini dapat menghambat kerja langsung pada gonad (organ reproduksi) dan menyebabkan resistensi pada reseptor leptin. Akibatnya, proses steroidogenesis di ovarium menjadi terganggu, yaitu proses produksi hormon-hormon penting untuk reproduksi. Gangguan ini dapat memengaruhi jumlah dan kematangan sel telur (oosit), yang pada akhirnya berdampak pada keteraturan siklus menstruasi (Fontana & Della Torre, 2016; Riadi et al., 2024).

Dengan demikian, aktivitas fisik yang terlalu rendah tidak hanya berdampak pada metabolisme tubuh, tetapi juga dapat memicu ketidakseimbangan hormon yang memengaruhi sistem reproduksi remaja putri.

Tidak seperti hasil penelitian ini, riset oleh Lestari & Muwakhidah (2024) justru menunjukkan adanya keterkaitan yang signifikan antara aktivitas fisik dan keteraturan menstruasi. Hasil analisis mereka menghasilkan nilai $p = 0,000$, yang menandakan bahwa kebiasaan fisik harian memiliki pengaruh nyata terhadap keteraturan siklus haid remaja putri. Temuan ini memperkuat anggapan bahwa pola aktivitas fisik turut berperan dalam kesehatan reproduksi remaja. Menurut Butt et al. (2023) dan Riadi et al. (2024), aktivitas fisik yang dilakukan secara berlebihan atau dengan intensitas berat dapat mengganggu kerja sistem hipotalamus-hipofisis-adrenal, yaitu sistem yang mengatur keseimbangan hormon dalam tubuh. Gangguan pada sistem ini dapat menekan produksi hormon GnRH, yang berperan penting dalam merangsang pelepasan hormon LH dan FSH. Ketika sekresi hormon-hormon ini terganggu, tubuh bisa mengalami disfungsi endokrin yang tidak mampu dikompensasi secara alami, sehingga menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi bahkan keterlambatan datangnya menarche (haid pertama).

Lebih jauh lagi, aktivitas fisik berat juga sering dikaitkan dengan berbagai gangguan menstruasi seperti fase luteal yang lebih pendek, oligomenorea (siklus haid yang jarang), amenorea (tidak menstruasi sama sekali), hingga anovulasi (tidak terjadinya ovulasi). Kondisi-kondisi ini menunjukkan bahwa intensitas latihan fisik yang terlalu tinggi dapat membawa dampak serius terhadap sistem reproduksi remaja putri. Apabila seseorang, khususnya remaja putri, melakukan aktivitas fisik yang tergolong berat secara intens atau dalam jangka waktu yang cukup lama, maka secara perlahan tubuh dapat mengalami penurunan kadar hormon leptin. Hormon leptin sendiri merupakan salah satu penanda penting dalam tubuh yang memberikan informasi mengenai status energi atau cadangan lemak tubuh. Jika kadarnya menurun, hal ini akan ditafsirkan oleh tubuh sebagai suatu kondisi di mana energi tidak mencukupi atau terjadi defisit energi. Kemudian, sebagai bentuk respons dari tubuh terhadap sinyal tersebut, sistem tubuh akan mengatur ulang beberapa fungsi, termasuk salah satunya adalah sistem reproduksi. Mekanisme yang terlibat dalam pengaturan ini terjadi melalui jalur yang disebut hipotalamus-hipofisis-gonad, yang akan ditekan atau tidak bekerja secara optimal karena tubuh menganggap

bahwa saat itu bukan waktu yang tepat untuk mempertahankan fungsi reproduksi. Kondisi ini dapat berujung pada *hipogonadisme-hipogonadotropik*, yaitu gangguan hormon reproduksi yang ditandai dengan rendahnya aktivitas ovarium akibat kurangnya rangsangan hormon dari otak. Gangguan ini bisa terjadi baik sebelum maupun setelah masa pubertas, sehingga berdampak pada keteraturan menstruasi remaja putri (Fontana & Della Torre, 2016; Riadi et al., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMAN Colomadu, diperoleh beberapa kesimpulan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki status gizi yang baik, yaitu sebesar 70,2%, sementara 12,3% termasuk dalam kategori gizi kurang dan 17,5% tergolong gizi lebih. Dalam hal aktivitas fisik, mayoritas siswi, yaitu 73,7%, berada pada tingkat aktivitas fisik sedang, sedangkan 17,5% tergolong aktivitas fisik ringan dan 8,8% termasuk aktivitas fisik berat. Selain itu, sebanyak 71,9% siswi mengalami siklus menstruasi yang teratur, sementara 28,2% lainnya mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur.

DAFTAR REFERENSI

- Amin, N., Ovita, A. N., & Hatmanti, N. M. (2019). Hubungan body image dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja putri kelas VIII SMPN 20 Surabaya. *Sport and Nutrition Journal*, 1(1), 27–32.
- Baadiyah, M., Winarni, S., Mawarni, A., & Purnami, C. T. (2021). Hubungan aktivitas fisik dan tingkat kecemasan dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 338–343.
- Butt, M. S., Saleem, J., Zakar, R., Aiman, S., Khan, M. Z., & Fischer, F. (2023). Benefits of physical activity on reproductive health functions among polycystic ovarian syndrome women: a systematic review. *BMC Public Health*, 23(1), 882.
- Dya, N. M., & Adiningsih, S. (2019). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutrition*, 3(4), 310. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i4.2019.310-314>
- Fadila, C. N., & Kumaat, N. A. (2024). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dan Stres Terhadap Siklus Menstruasi Pada Atlet Karate Putri Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 5, 3025–2814. <https://doi.org/10.59841/intellektika.v2i4.1460>
- Fatmawati, F., Bagiastra, I. N., Astuti, H., Nasruddin, N. I., Sidabutar, L. M. G. B., Amin, A., Yulianti, L., Rahayu, A., Wirawanti, I. W., Kasma, A. S. R., Hasan, H., Welan, R., Hikmawati, H., & Widayati, K. (2023). Kesehatan dan Gizi Remaja . In D. S. Effendy & S. Suhadi (Eds.), *Eureka Media Aksara*. Eureka Media Aksara.
- Fitri, I., & Wiji, R. N. (2019). Buku ajar gizi reproduksi dan bukti. *Yogyakarta: Gosyen Publishing*, 17, 1879–1880.
- Fontana, R., & Della Torre, S. (2016). The deep correlation between energy metabolism and reproduction: a view on the effects of nutrition for women fertility. *Nutrients*, 8(2), 87.
- Freska, W. (2022). *Keperawatan kesehatan jiwa Remaja*. CV. Mitra Edukasi Negeri.
- Hennegan, J., Shannon, A. K., Rubli, J., Schwab, K. J., & Melendez-Torres, G. J. (2019). Women's and girls' experiences of menstruation in low-and middle-income countries: A systematic review and qualitative metanalysis. *PLoS Medicine*, 16(5), e1002803.
- Ilham, M. A., Islamy, N., Hamidi, S., & Sari, R. D. P. (2022). Gangguan Siklus

- Menstruasi Pada Remaja : Literature Review. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 185–192.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of Kinesiology, University of Saskatchewan*, 87(1), 1–38.
- Kusumawati, D., Indana, A., Faridah, U., & Ardiyati, R. A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Ma'ahid Kudus. *Prosiding University Research Colloquium*, 924–927.
<http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1500>
- Kusumo, M. P. (2020). Buku pemantauan aktivitas fisik. *Yogyakarta: The Journal Publishing*.
- Lestari, R. E., & Muwakhidah, S. K. M. (2024). *Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Pagar Alam*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Moulinda, A. A., Imrar, I. F., Puspita, I. D., & Amar, M. I. (2023). Hubungan Status Gizi, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 98 Jakarta: Relationship of Nutritional Status, Sleep Quality and Physical Activity with The Menstrual Cycle in Adolescent Girls at SMAN 98 Jakarta. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 15(1), 1–12.
- Muharramah, A., Wati, D. A., Pratiwi, A. R., Khairani, M. D., & Saputri, A. A. (2023). Pengukuran Status Gizi Dan Konseling Gizi Sebagai Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Kegiatan Milad Universitas Aisyah Pringsewu Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (ABDI KE UNGU)*, 5(2), 125–130.
- Naibaho, W. N. K. (2014). *Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dan Siklus Menstruasi pada Remaja di SMA Warga Kota Surakarta*.
- Norlina, S. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Akademi Kebidanan. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 7(1), 65–69.
<https://doi.org/10.51143/jksi.v7i1.355>
- Nuraini, S. (2018). *Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Menstruasi dan Pasca Menstruasi*. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- Permenkes RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. *Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.
- Putrizalda, H., Pryatna, M. Z., Amini, D. S., & Atifah, Y. (2022). *Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Keteraturan Siklus Menstruasi Mahasiswi Biologi Angkatan 2020 Universitas Negeri Padang The Effect of Physical Activity on the Regularity of Menstrual Cycles of Biology*. 651–656.
- Rasyid, M. F. A. (2021). Pengaruh asupan kalsium terhadap indeks masa tubuh (IMT). *Jurnal Medika Hutama*, 2(04 Juli), 1094–1097.
- Revi, M., & Anggraini, W. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sekolah Menengah Atas. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Maarif Baturaja*, 8(1), 123–131.
- Riadi, K. T. A., Budhitresna, A. A. G., & Wijaya, P. A. W. (2024). Hubungan Status Gizi dan Tingkat Aktvitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Perempuan di SMAN 7 Denpasar. *Aesculapius Medical Journal*, 4(3), 344–350.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 580).
<https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan>

Riskesdas 2018 Nasional.pdf

- Setyaningsih, W. (2019). Usia Menarche dan Pola Menstruasi Berdasarkan Status Gizi Remaja Putri. *Malang Journal of Midwifery*, 1, 55–63.
- Siagian, S. A., & Irwandi, S. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Kedokteran FK UISU. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 6(2), 113–120.
- Suleman, N. A. Y., Hadju, V. A., & Aulia, U. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jambura Journal of Epidemiology*, 2(2), 43–49.
- Sulistya, I., Hapsari, A., & Wardani, H. E. (2023a). Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Konsumsi Junk Food dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMP Negeri 2 Kota Malang. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 436–447.
- Sulistya, I., Hapsari, A., & Wardani, H. E. (2023b). Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik Dan Konsumsi Junk Food Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 2 Kota Malang. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 436–447.
- Suwandaru, C., & Hidayat, T. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Prestasi Belajar Siswa Smk Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 113–119.