

# Pengaruh Status Gizi dan Aktivitas Fisik terhadap Pola Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

Miftahul Hidayati<sup>1</sup>, Sri Nani Jelmila<sup>2\*</sup>, Seres Triola<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

<sup>2</sup>. Bagian Biokimia dan Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

<sup>3</sup>. Bagian THT, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

Email: [milajelmila@gmail.com](mailto:milajelmila@gmail.com)

## Abstrak

**Pendahuluan:** Keteraturan siklus menstruasi merupakan indikator penting kesehatan reproduksi perempuan. Ketidakteraturan siklus menstruasi, seperti oligomenorea dan amenore, sering terjadi pada perempuan usia produktif dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk status gizi dan aktivitas fisik. **Tujuan penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan tingkat aktivitas fisik dengan pola siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah angkatan 2023. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi analitik dengan desain *cross-sectional*. Sebanyak 134 mahasiswi diambil sebagai sampel menggunakan teknik *total sampling*. Data status gizi diperoleh melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan klasifikasi WHO Asia Pasifik, sedangkan aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Pola siklus menstruasi diklasifikasikan sebagai normal atau tidak normal berdasarkan wawancara terstruktur. Analisis data menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi tidak teratur (56,7%). Mayoritas responden memiliki status gizi normal (49,3%) dan aktivitas fisik berat (42,5%). Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi ( $p = 0,004$ ) serta antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi ( $p = 0,02$ ). **Kesimpulan:** Status gizi dan tingkat aktivitas fisik berpengaruh terhadap keteraturan siklus menstruasi.

**Kata kunci --** Status gizi, aktivitas fisik, siklus menstruasi, kesehatan reproduksi, mahasiswi kedokteran

## Abstract

**Introduction:** The menstrual cycle is a crucial indicator of women's reproductive health. Irregular menstrual cycles, including oligomenorrhea and amenorrhea, are prevalent among women of reproductive age and may be influenced by multiple factors, such as nutritional status and physical activity. **Aims:** This study aimed to examine the relationship between nutritional status and physical activity levels with menstrual cycle patterns among female medical students at Baiturrahmah University, class of 2023. **Method:** A cross-sectional analytic study was conducted involving 134 female students, selected using a total sampling technique. Nutritional status was determined by Body Mass Index (BMI) classification based on WHO Asia-Pacific standards, while physical activity levels were assessed using the *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Menstrual cycle patterns were classified as regular or irregular based on structured interviews. Data analysis was performed using the *Chi-square* test, with a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** The study revealed that 56.7% of respondents experienced irregular menstrual cycles. Most respondents had normal nutritional status (49.3%) and high levels of physical activity (42.5%). A significant association was found between nutritional status and menstrual cycle patterns ( $p = 0.004$ ), as well as between physical activity and menstrual cycle patterns.

*(p=0.02).Conclusion: Nutritional status and physical activity levels are significantly associated with menstrual cycle regularity*

**Keywords --** *Nutritional status, physical activity, menstrual cycle, reproductive health, female students*

## I. PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan proses fisiologis yang terjadi secara alami pada perempuan usia reproduktif dan menjadi salah satu indikator penting kesehatan reproduksi<sup>[1]</sup>. Keteraturan siklus menstruasi menunjukkan keseimbangan hormonal dalam tubuh, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk status gizi dan aktivitas fisik<sup>[2]</sup>. Ketidakteraturan siklus menstruasi, seperti oligomenore, polimenore, hipermenore, hingga amenore, seringkali menandakan adanya gangguan dalam fungsi hormonal, yang dapat berdampak pada kesuburan, kualitas hidup, dan risiko kesehatan jangka panjang<sup>[3]</sup>.

Status gizi merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Keseimbangan energi dalam tubuh, yang tercermin dari status gizi, berperan penting dalam produksi hormon-hormon reproduksi, seperti estrogen, progesteron, *luteinizing hormone* (LH), dan *follicle-stimulating hormone* (FSH)<sup>[4]</sup>. Ketidakseimbangan status gizi, baik kekurangan (*underweight*) maupun kelebihan (*overweight* atau obesitas), dapat menyebabkan gangguan pada regulasi hormonal<sup>[5]</sup>. Penelitian Taheri et al. menunjukkan bahwa perempuan dengan obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan siklus menstruasi, seperti oligomenore, amenore, dan dismenore, dibandingkan dengan perempuan dengan status gizi normal<sup>[6]</sup>. Hasil serupa dilaporkan oleh Yuniyanti et al., yang menemukan adanya hubungan signifikan antara status gizi dan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi, di mana perempuan dengan IMT di luar kategori normal lebih rentan mengalami gangguan menstruasi<sup>[4]</sup>.

Kelebihan berat badan pada perempuan sering kali dikaitkan dengan hiperestrogenisme akibat produksi estrogen berlebih oleh jaringan adiposa<sup>[4]</sup>. Kondisi ini dapat memicu gangguan ovulasi, meningkatkan risiko siklus anovulasi, dan menyebabkan perdarahan menstruasi yang tidak teratur<sup>[4]</sup>, <sup>[6]</sup>. Sebaliknya, kekurangan berat badan dapat menyebabkan berkurangnya produksi estrogen, sehingga mengganggu proses pematangan folikel dan ovulasi, yang berujung pada siklus menstruasi yang panjang atau amenore<sup>[3]</sup>, <sup>[4]</sup>. Ketidakseimbangan hormon yang disebabkan oleh status gizi yang tidak normal ini dapat berdampak serius pada kesehatan reproduksi perempuan, terutama pada masa remaja dan dewasa muda, ketika tubuh sedang berada pada fase pertumbuhan dan pematangan organ reproduksi<sup>[7]</sup>.

Selain status gizi, aktivitas fisik juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keteraturan siklus menstruasi. Aktivitas fisik yang optimal membantu menjaga keseimbangan energi dalam tubuh, mengontrol berat badan, dan mendukung regulasi hormonal<sup>[8]</sup>. Namun, aktivitas fisik yang terlalu berat, seperti olahraga intensitas tinggi atau latihan yang berlebihan, dapat mengganggu fungsi hipotalamus-hipofisis-ovarium, sehingga menekan sekresi GnRH, FSH, dan LH, yang pada akhirnya mengganggu proses ovulasi dan siklus menstruasi<sup>[4]</sup>, <sup>[8]</sup>. Penelitian oleh Komang Trinia et al. menunjukkan bahwa perempuan dengan aktivitas fisik sedang memiliki risiko lebih rendah mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan dengan perempuan dengan aktivitas fisik rendah atau berlebihan<sup>[6]</sup>.

Penelitian oleh Yuniyanti et al. menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi. Aktivitas fisik

membantu meningkatkan sensitivitas insulin, mengatur metabolisme energi, dan mendukung fungsi hormonal, yang secara tidak langsung mendukung keteraturan siklus menstruasi<sup>[4]</sup>.

Keteraturan siklus menstruasi pada perempuan usia muda, khususnya mahasiswi, menjadi isu penting yang perlu mendapat perhatian. Mahasiswi kedokteran, sebagai populasi dengan beban akademik tinggi, sering kali menghadapi perubahan pola hidup, termasuk pola makan yang kurang seimbang dan aktivitas fisik yang berkurang akibat tekanan studi<sup>[4]</sup>. Meskipun pemahaman mereka tentang pentingnya kesehatan reproduksi relatif baik, kenyataannya banyak dari mereka yang mengalami gangguan siklus menstruasi akibat pola hidup yang tidak sehat. Penelitian di Universitas Muhadi Setiabudi menunjukkan bahwa 60,7% mahasiswi mengalami siklus menstruasi tidak teratur<sup>[4]</sup>. Data ini menunjukkan bahwa gangguan menstruasi bukan hanya masalah klinis, tetapi juga menjadi isu penting dalam konteks kesehatan masyarakat kampus.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini merupakan mahasiswi program studi kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2023 sebanyak 134 orang. Pengambilan sampel dengan teknik *total sampling*. Status gizi diukur berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh berdasarkan kriteria *World Health Organization* untuk Asia Pasifik. Aktivitas fisik diukur dengan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Siklus menstruasi diukur dengan kuesioner dengan metode wawancara. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah mahasiswi aktif Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2023.

Kriteria eksklusi adalah mahasiswi yang mempunyai riwayat kelainan ginekologi seperti endometriosis, adenomyosis, mioma uteri dan *polycystic ovarian syndrome* (PCOS) yang didapatkan melalui wawancara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Desember 2024. Analisis data menggunakan *chi-square*. Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh komisi etik penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah No. 109/ETIK-FKUNBRAH/03/09/2024.

## III. HASIL

### A. KARAKTERISTIK SUBJEK PENELITIAN

**TABEL 1. KARAKTERISTIK SUBJEK PENELITIAN**

Karakteristik	f	%
<b>Usia</b>		
18 tahun	16	11,9
19 tahun	82	61,2
20 tahun	32	23,9
21 tahun	4	3
<b>Usia menarche</b>		
< 12 tahun	19	14,2
12-13 tahun	84	62,7
>13 tahun	32	23,1
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 didapatkan usia terbanyak 19 tahun. Usia menarce terbanyak 12-13 tahun.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Responden**

Siklus Menstruasi	f	%
Normal	58	43,3
Tidak normal	76	56,7
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 134 responden, siklus menstruasi terbanyak adalah tidak normal yaitu 76 orng (56,7%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden**

Status Gizi	f	%
Underweight	27	20,1
Normal	66	49,3
Overweight	22	16,4
Obesitas I	17	12,7
Obasitas II	2	1,5

**Total 134 100**  
Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa dari 134 responden. Status gizi terbanyak adalah normal yaitu sebanyak 66 orang (49,3%)

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Responden**

Aktivitas Fisik	f	%
Ringan	42	31,3
Sedang	35	26,1
Berat	57	42,5
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa dari 134 responden, aktivitas fisik terbanyak adalah berat yaitu 57 orang (42,5%)

**Tabel 5. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi**

Status Gizi	Siklus Menstruasi						P value
	Normal		Tidak Normal		Jumlah		
	f	%	f	%	f	%	
<i>Underweight</i>	4	31	3	26	78	58	0,004
+normal	2	,3	6	,9		,2	
<i>Overweight</i>	8	6	1	7,	18	13	
			0	5		,4	
<i>Obese</i> I.II	8	6	3	22	38	28	
			0	,4		,4	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>7</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	
	<b>8</b>	<b>,3</b>	<b>6</b>	<b>,7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa siklus menstruasi normal lebih banyak terjadi pada responden dengan status gizi *underweight*+normal yaitu sebanyak 31,3% dibandingkan status gizi lainnya. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,004$  yang berarti terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi responden.

**Tabel 6. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi**

Aktivitas Fisik	Siklus Menstruasi						P value
	Normal		Tidak Normal		Jumlah		
	f	%	f	%	f	%	
Ringan	1	14,	2	17,	42	31,	0,02
	9	2	3	2		3	
Sedang	2	15,	1	10,	35	26,	
	1	7	4	4		1	

Berat	1	13,	3	29,	57	42,
	8	4	9	1		5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>7</b>	<b>56,</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		

Berdasarkan tabel 6 dapat disimpulkan bahwa siklus menstruasi tidak normal lebih banyak terjadi pada responden dengan aktivitas fisik berat yaitu sebanyak 29,1% dibandingkan dengan aktivitas fisik lainnya. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,02$  yang artinya terdapat hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi responden.

#### IV. PEMBAHASAN

##### A. KARAKTERISTIK SUBJEK PENELITIAN

Mayoritas responden mengalami menarche pada usia 12-13 tahun, dengan jumlah 84 orang (62,7%). Temuan ini sejalan dengan penelitian Sabila et al. (2023) yang meneliti gambaran usia menarche dan siklus menstruasi pada mahasiswa keperawatan, di mana 74,4% responden mengalami menarche pada usia 11-13 tahun<sup>[9]</sup>. Selain itu, hasil penelitian Yulita et al. (2022) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa 94,8% remaja mengalami menarche pada rentang usia 11–14 tahun<sup>[10]</sup>. Hal serupa juga ditemukan dalam studi Pawestri (2022) yang mengeksplorasi pola menstruasi pada mahasiswa tingkat I di Universitas Muhammadiyah Gombong, yang melaporkan bahwa rata-rata usia menarche responden adalah 12 tahun<sup>[11]</sup>.

Menarche merupakan peristiwa perdarahan pertama yang keluar dari uterus pada perempuan, yang menandai terjadinya menstruasi pertama sebagai bagian dari proses pertumbuhan pada perempuan dengan perkembangan normal. Usia menarche adalah usia ketika seorang perempuan mengalami menstruasi pertamanya, yang biasanya terjadi pada masa pubertas. Pujiani menjelaskan bahwa usia pertama kali seorang gadis mengalami haid (menarche)

dapat sangat bervariasi, yaitu berkisar antara 10 hingga 16 tahun, dengan rata-rata usia 12,5 tahun. Selain itu, rata-rata usia menarche telah mengalami penurunan dari 14 tahun menjadi 12,8 tahun. Penurunan ini dipengaruhi oleh peningkatan status gizi dan kondisi kesehatan secara umum<sup>[10]</sup>.

## **B. SIKLUS MENSTRUASI**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami siklus menstruasi tidak teratur (56,7%), sedangkan 43,3% responden memiliki siklus menstruasi yang normal. Menstruasi normal adalah proses fisiologis yang terjadi setiap 21–35 hari dengan durasi perdarahan rata-rata 3–7 hari, dipengaruhi oleh keseimbangan hormon reproduksi, seperti estrogen, progesteron, FSH, dan LH<sup>[4]</sup>. Ketidakteraturan menstruasi mencerminkan adanya gangguan hormonal atau disfungsi pada poros hipotalamus-hipofisis-ovarium (HPO axis). Hal ini menunjukkan bahwa gangguan menstruasi merupakan masalah signifikan di kalangan perempuan usia reproduktif, terutama pada mahasiswa yang rentan terhadap stres akademik dan perubahan pola hidup<sup>[12]</sup>.

Temuan ini didukung oleh penelitian Yuniyanti et al. yang melaporkan bahwa 50% mahasiswa mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Sabila et al. juga menemukan bahwa 53% mahasiswa keperawatan mengalami gangguan menstruasi. Studi di Universitas Muhadi Setiabudi menunjukkan angka yang lebih tinggi, yaitu 60,7% mahasiswa mengalami siklus tidak teratur. Kesamaan hasil ini menunjukkan tingginya angka gangguan menstruasi pada perempuan usia produktif, yang dapat berdampak pada kesehatan reproduksi dan kualitas hidup<sup>[4]</sup>.

Penelitian Komang Trinia et al. menunjukkan hasil berbeda, di mana mayoritas siswi SMA (60,8%) memiliki siklus menstruasi normal. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh karakteristik populasi, di mana siswa SMA cenderung

memiliki aktivitas fisik yang lebih teratur dan beban akademik yang relatif lebih ringan dibandingkan dengan mahasiswi kedokteran. Selain itu, perbedaan metode pengumpulan data, seperti cara pencatatan siklus menstruasi dan instrumen kuisioner yang digunakan, juga dapat memengaruhi hasil<sup>[12]</sup>.

Faktor-faktor lain seperti stres, konsumsi *junk food*, dan kurang tidur juga memengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Oleh karena itu, pendekatan komprehensif diperlukan dalam menjaga kesehatan reproduksi mahasiswa, termasuk edukasi tentang pola makan sehat, manajemen stres, serta pemantauan keteraturan siklus menstruasi secara berkala<sup>[13]</sup>.

## **C. STATUS GIZI**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi normal, diikuti oleh responden dengan status gizi *underweight*, *overweight*, dan obesitas. Status gizi merupakan indikator penting dalam menentukan keseimbangan hormonal tubuh, yang mempengaruhi keteraturan siklus menstruasi<sup>[11]</sup>. Status gizi yang tidak seimbang, baik *underweight* maupun *overweight/obesitas*, dapat mengganggu produksi hormon reproduksi, seperti estrogen, FSH, dan LH, yang berperan dalam proses ovulasi<sup>[2]</sup>.

Penelitian Taheri et al. mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa status gizi, khususnya obesitas, berkorelasi dengan gangguan siklus menstruasi. Responden dengan BMI tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami siklus tidak teratur<sup>[2]</sup>. Winda Lusiyani juga melaporkan hasil serupa, di mana status gizi yang tidak normal berhubungan signifikan dengan gangguan siklus menstruasi ( $p=0,005$ )<sup>[14]</sup>.

Penelitian Sindi Laras Wari et al. menunjukkan hasil berbeda, dengan tidak ditemukan hubungan signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi ( $p=0,650$ )<sup>[3]</sup>.

Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh variasi usia responden, lokasi penelitian, dan perbedaan metode pengukuran status gizi (misalnya penggunaan BMI, lingkar pinggang, atau rasio lingkar pinggang-pinggul). Selain itu, faktor lain seperti stres dan aktivitas fisik juga dapat menjadi perancu yang memengaruhi hasil.

Perbedaan hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi keteraturan siklus menstruasi, tidak hanya status gizi semata, tetapi juga gaya hidup, stres, dan faktor lingkungan. Oleh karena itu, intervensi kesehatan reproduksi perlu dilakukan dengan pendekatan multidisiplin yang mempertimbangkan semua faktor terkait<sup>[13]</sup>.

#### D. AKTIVITAS FISIK

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki aktivitas fisik kategori berat, diikuti oleh aktivitas fisik ringan dan sedang. Aktivitas fisik yang terlalu berat dapat menyebabkan stres fisiologis pada tubuh, mengganggu sekresi GnRH, dan menurunkan kadar FSH dan LH, sehingga menghambat proses ovulasi<sup>[2]</sup>. Kondisi ini dikenal sebagai *exercise-induced amenorrhea*, yang banyak terjadi pada atlet wanita<sup>[8]</sup>.

Hasil ini didukung oleh penelitian Komang Trinia et al. yang menemukan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan gangguan siklus menstruasi, di mana aktivitas fisik berat lebih banyak berhubungan dengan siklus tidak teratur<sup>[12]</sup>. Penelitian oleh Taheri et al. juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang intens dapat mempengaruhi siklus menstruasi melalui pengaruh pada kadar energi tubuh dan metabolisme hormon<sup>[2]</sup>.

Penelitian Meriati et al. melaporkan bahwa aktivitas fisik tidak memiliki hubungan signifikan dengan siklus menstruasi ( $p=0,876$ )<sup>[15]</sup>. Perbedaan ini kemungkinan

disebabkan oleh variasi metode pengukuran aktivitas fisik, seperti penggunaan kuesioner atau device tracking, serta karakteristik populasi yang berbeda. Selain itu, faktor lain seperti asupan energi, pola tidur, dan stres yang tidak terukur juga dapat mempengaruhi hasil.

Perbedaan hasil ini menegaskan pentingnya memperhatikan intensitas, frekuensi, dan jenis aktivitas fisik dalam kaitannya dengan kesehatan reproduksi. Aktivitas fisik yang cukup dan terukur dapat mendukung keteraturan siklus menstruasi, sedangkan aktivitas berlebihan justru dapat menjadi faktor risiko gangguan menstruasi<sup>[15]</sup>.

#### E. HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI

Penelitian ini menunjukkan hubungan signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi ( $p=0,004$ ), di mana responden dengan status gizi normal lebih banyak memiliki siklus menstruasi yang teratur. Secara fisiologis, jaringan lemak tubuh menghasilkan estrogen, sehingga kelebihan lemak (obesitas) dapat menyebabkan hiperestrogenisme dan mengganggu ovulasi, sedangkan kekurangan lemak (*underweight*) dapat menyebabkan hipogonadisme dan amenore. Ketidakseimbangan gizi ini memengaruhi regulasi hormonal dalam siklus menstruasi<sup>[4]</sup>.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Taheri et al., yang menemukan hubungan antara obesitas dan gangguan siklus menstruasi<sup>[2]</sup>. Penelitian Windi Lusiyani juga mendukung, dengan nilai  $p=0,005$ , menunjukkan status gizi sebagai faktor risiko gangguan menstruasi<sup>[14]</sup>. Penelitian oleh Yuniyanti et al. menegaskan bahwa asupan energi dan status gizi yang tidak seimbang berdampak pada gangguan menstruasi<sup>[4]</sup>.

Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Sindi Laras Wari et al. yang tidak menemukan hubungan signifikan

( $p=0,650$ )<sup>[3]</sup>. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh metode pengukuran yang digunakan, perbedaan karakteristik populasi, serta faktor perancu lain seperti pola tidur, stres, atau konsumsi *junk food* yang tidak terukur dalam penelitian tersebut. Hal ini menekankan perlunya pendekatan holistik dalam menjaga kesehatan menstruasi, dengan mempertimbangkan status gizi sebagai salah satu faktor penting. Edukasi gizi seimbang pada mahasiswi perlu diperkuat untuk mencegah gangguan menstruasi akibat ketidakseimbangan hormonal<sup>[4], [13]</sup>.

#### **F. HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI**

Penelitian ini menunjukkan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi ( $p=0,02$ ), di mana aktivitas fisik berat cenderung berkaitan dengan siklus tidak teratur. Aktivitas fisik berat dapat memicu hipotalamus amenorea melalui stres fisiologis, yang mengganggu produksi GnRH, FSH, dan LH. Kondisi ini menunjukkan pentingnya menjaga intensitas dan frekuensi aktivitas fisik yang sesuai untuk mendukung keteraturan siklus menstruasi<sup>[8], [16]</sup>.

Temuan ini didukung oleh penelitian Komang Trinia et al., yang menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan gangguan siklus menstruasi<sup>[12]</sup>. Penelitian Taheri et al. juga menyebutkan aktivitas fisik yang berlebihan sebagai faktor risiko gangguan menstruasi. Aktivitas fisik berat sering ditemukan pada populasi dengan tuntutan akademik tinggi atau gaya hidup tertentu, seperti mahasiswa kedokteran, yang juga cenderung mengalami stres<sup>[2]</sup>.

Penelitian Meriati et al. tidak menemukan hubungan signifikan antara aktivitas fisik

dengan siklus menstruasi ( $p=0,876$ ). Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan metode pengukuran aktivitas fisik, karakteristik populasi, serta pengaruh faktor lain seperti stres psikologis dan pola tidur yang tidak dianalisis dalam penelitian tersebut<sup>[15]</sup>.

Perbedaan hasil ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan aktivitas fisik sebagai salah satu faktor penting dalam menjaga kesehatan reproduksi, namun harus dianalisis bersama faktor lain seperti status gizi, tingkat stres, dan pola hidup secara keseluruhan<sup>[7], [17], [18]</sup>.

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Siklus menstruasi terbanyak responden adalah tidak normal. Status gizi terbanyak adalah normal. Aktivitas fisik terbanyak adalah aktivitas fisik berat. Terdapat hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi responden. Diharapkan kepada responden untuk menjaga asupan gizi dan melaksanakan aktivitas fisik seimbang agar siklus menstruasi menjadi lebih teratur.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] U. Kulsum and D. Astuti, "The Menstrual Cycle and Nutritional Status," *Adv. Heal. Sci. Res.*, vol. 27, pp. 199–202, 2020, doi: 10.2991/ahsr.k.200723.050.
- [2] R. Taheri, F. M. Ardekani, H. R. Shahraki, N. Heidarzadeh-Esfahani, and S. Hajiahmadi, "Nutritional status and anthropometric indices in relation to menstrual disorders: A cross-sectional study," *J. Nutr. Metab.*, vol. 2020, 2020, doi: 10.1155/2020/5980685.
- [3] S. L. Wari, M. Siagian, and H. Wau, "Influence of Nutritional Status, Physical Activity and Stress Level on Menstrual Cycle," *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, vol. 15, no. 2, pp. 195–208, 2024, doi: 10.26553/jikm.2024.15.2.195-208.
- [4] A. F. Yuniyanti, R. Masrikhiyah, and D. Ratnasari, "Hubungan tingkat kecukupan energi, status gizi, aktifitas fisik terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi," *J. Ilm. Gizi Kesehat.*, vol. 3, no. 02, pp. 76–81, 2022.
- [5] D. Kusumawati, A. Indana, U. Faridah, and R.



- A. Ardiyati, "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Ma'ahid Kudus," *Pros. Univ. Res. Colloq.*, pp. 924–927, 2021, [Online]. Available: <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1500>
- [6] S. Maryam, W. Iskandar, S. Anwar, and Khairunnas, "Pengaruh Sarapan , Aktivitas Fisik , dan Status Gizi terhadap Pola Menstruasi Remaja di SMP 2 Meureubo," *Polyscopia*, vol. 1, no. 4, pp. 273–279, 2024.
- [7] S. M. Davidson, D. P. Dampang, and A. Padjao, "Adequate Nutritional Intake and Nutritional Status with Adolescent Menstrual Cycle," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 5, no. 3, pp. 450–459, 2023, doi: 10.36590/jika.v5i3.359.
- [8] H. Putrizalda, M. Z. Pryatna, D. S. Amini, and Y. Atifah, "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," *Pros. Semin. Nas. Biol.*, vol. 2, no. 2, pp. 651–656, 2022.
- [9] G. S. Sabila, F. Fujiana, and I. Budiharto, "Gambaran Usia Menarche Dan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Keperawatan," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 1315–1320, 2023, [Online]. Available: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/15081>
- [10] C. Yulita, I. Devitasari, and M. Delika, "Gambaran Menarche pada Remaja Siswi di Sekolah Menengah Pertama Negeri-14 Palangka Raya," *J. Surya Med.*, vol. 8, no. 2, pp. 50–56, 2022, doi: 10.33084/jsm.v8i2.3856.
- [11] Hasna Veranita Dwi Pawestri, "Gambaran Pola Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat I Di Universitas Muhammadiyah Gombong," Universitas Muhammadiyah Gombong, 2022. [Online]. Available: [https://repository.unimugo.ac.id/2475/1/HASNA VERANITA DWI PAWESTRI NIM. A11801762\\_compressed.pdf](https://repository.unimugo.ac.id/2475/1/HASNA%20VERANITA%20DWI%20PAWESTRI%20NIM.A11801762_compressed.pdf)
- [12] K. Trinia, A. Riadi, A. Agung, G. Budhitresna, P. Austin, and W. Wijaya, "Hubungan Status Gizi dan Tingkat Aktvitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Perempuan di SMAN 7 Denpasar," *Aesculapius Med. J.*, vol. 4, no. 3, pp. 344–350, 2024.
- [13] H.-S. Lim *et al.*, "Fast food consumption alongside socioeconomic status, stress, exercise, and sleep duration are associated with menstrual irregularities in Korean adolescents: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2013.," *Asia Pac. J. Clin. Nutr.*, vol. 27, no. 5, pp. 1146–1154, 2018, doi: 10.6133/apjcn.032018.03.
- [14] W. L. Yani and B. Rahayu, "Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Sma Muhammadiyah 7 Yogyakarta," *J. Kebidanan*, vol. 12, no. 2, pp. 68–74, 2023, doi: 10.47560/keb.v12i2.515.
- [15] Meriati, S. Masthura, and Nursa'adah, "Pengaruh Stres , Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Perubahan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri," *J. Keperawatan Cikini*, vol. 6, no. 1, pp. 20–29, 2025.
- [16] W. N. K. Naibaho, S. Riyadi, and A. Suryawan, "Hubungan antara Tingkat Aktivitas Fisik dan Siklus Menstruasi pada Remaja di SMA Warga Kota Surakarta The Correlation between Physical Activity and the Menstruation Cycle in Adolescents at Warga Senior High School Surakarta," *Nexus Kedokt. Komunitas*, vol. 3, no. 2, pp. 162–169, 2014.
- [17] L. A. Wijayanti and S. E. Nurseskasatmata, "Relationship between nutritional status and menstrual cycle and anaemia," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 13, no. 2, pp. 306–314, 2024, doi: 10.35816/jiskh.v13i2.1217.
- [18] F. Rachmatullah and O. Charissa, "Relationship between Nutritional Status and Menstrual Cycle in Medical Student of Tarumanagara University," *Sci. Midwifery*, vol. 11, no. 2, pp. 2721–9453, 2023, [Online]. Available: [www.midwifery.iocspublisher.org/journalhomepage/www.midwifery.iocspublisher.org](http://www.midwifery.iocspublisher.org/journalhomepage/www.midwifery.iocspublisher.org)
- [19] Hasni, D., Ellia, R., Khalila, A. S., & Anggraini, D. (2023). The Relationship Between Diet and Nutritional Status Balance in Adolescents. *Nusantara Hasana Journal*, 3(6), 159-173.
- [20] Annisa, Z. D., Lestari, A. P., & Anggraini, D. (2025). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja. *Scientific Journal*, 4(2), 54-62.
- [21] Anggraini, D., Munawaroh, M., & Helmizar, R. (2024). Langkah Awal Mengenal Status Anemia Pada Remaja Perempuan di MAN 1 Padang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan (JURABDIKES)*, 2(2), 76-81.
- [22] Amanda, E. N., Anggraini, D., Hasni, D., & Jelmila, S. N. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Pentingnya Konsumsi Serat Untuk Mencegah Konstipasi Pada Masyarakat Kelurahan Rengas Condong Kecamatan Muara Bulian/Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 219-226.