



Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan

Volume 9 No 1 (2025): 168-175

P-ISSN: 2615-2851 E-ISSN: 2622-7622

Published by Tadulako University

Journal homepage: <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/index>

DOI: <https://doi.org/10.22487/ghidza.v9i1.2036>

Hubungan Aktivitas Fisik dan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Batik 2 Surakarta

The Relationship Between Physical Activity and Nutritional Status with the Menstrual Cycle in Female Adolescents at SMA Batik 2 Surakarta

Della Meliana^{1*}, Sudrajah Warajati Kisnawaty¹

Correspondensi e-mail: dellameliana25@gmail.com

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

ABSTRAK

Siklus menstruasi normal 21–35 hari dapat terganggu oleh aktivitas fisik dan status gizi yang tidak seimbang. Banyak remaja mengalami gangguan menstruasi, termasuk 85% siswi di SMA Batik 2 Surakarta, sehingga penting diteliti hubungan kedua faktor tersebut terhadap siklus menstruasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan aktivitas fisik dan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta. Penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional ini melibatkan 37 sampel dari 108 siswi, menggunakan teknik simple random sampling. Variabel independen: aktivitas fisik dan status gizi; variabel dependen: siklus menstruasi. Data dikumpulkan melalui pengukuran IMT, recall aktivitas fisik dan kuesioner siklus menstruasi. Hasil penelitian di SMA Batik 2 Surakarta menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki aktivitas fisik ringan (70%) dan sisanya aktivitas sedang (29,7%). Untuk status gizi, mayoritas berada dalam kategori gizi normal (64,9%), diikuti gizi lebih (32,4%), dan gizi kurang (2,7%). Sebanyak 62,2% responden memiliki siklus menstruasi tidak normal, sementara 37,8% memiliki siklus yang normal. Hasil uji Spearman Rank menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi (p -value 0,003) serta antara status gizi dan siklus menstruasi (p -value 0,000) pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta. Ada hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri.

ABSTRACT

A normal menstrual cycle lasts 21–35 days, but can be disrupted by imbalanced physical activity and nutritional status. Many adolescents experience menstrual disorders, including 85% of female students at SMA Batik 2 Surakarta, highlighting the need to examine the relationship between these factors and the menstrual cycle. This study aims to determine the relationship between physical activity and nutritional status with the menstrual cycle in adolescent girls at SMA Batik 2 Surakarta. This quantitative research used a cross-sectional design involving 37 samples out of 108 female students, selected through simple random sampling. Independent variables: physical activity and nutritional status; dependent variable: menstrual cycle. Data were collected through BMI measurements, physical activity recall, and menstrual cycle questionnaires. The study found that most participants had light physical activity (70%), while 29.7% had moderate activity. Regarding nutritional status, 64.9% were in the normal category, 32.4% were overweight, and 2.7% were undernourished. About 62.2% had irregular menstrual cycles, and 37.8% had regular cycles. Spearman Rank test results showed a significant relationship between physical activity and menstrual cycle (p -value 0.003), and between nutritional status and menstrual cycle (p -value 0.000) among the participants. There is a significant relationship between physical activity and nutritional status with the menstrual cycle in adolescent girls.

Keywords: Menstrual Cycle, Nutritional Status, Physical Activity

INFO ARTIKEL

ORIGINAL RESEARCH

Submitted: 17 04 2025

Accepted: 20 06 2025

Kata Kunci:

Aktivitas Fisik, Siklus Menstruasi, Status Gizi.

Copyright (c) 2025 Authors.

Akses artikel ini secara online



Quick Response Code



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa transisi dari anak – anak menuju dewasa, remaja dimulai dari usia 10 sampai 18 tahun yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan secara biologis dan psikologis (Kemenkes, 2014). Secara biologis berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan seks primer dan seks sekunder, sedangkan secara psikologis berkaitan dengan sikap dan perasaan, keinginan dan emosi yang labil (Hidayati dan Farid, 2016). Dimulainya masa remaja pada remaja putri ditandai dengan terjadinya menstruasi, saat terjadinya menstruasi akan mengalami perubahan hormon yang dapat mempengaruhi perilaku makan serta asupan zat gizi sehingga akan mempengaruhi status gizi (Revi dan Anggraini, 2023).

Menstruasi merupakan perdarahan yang terjadi ketika luruhnya darah dari dinding rahim yang terjadi pada setiap bulan. Menstruasi terjadi selama kurang lebih 3-7 hari, Jarak dari terjadinya menstruasi ke menstruasi berikutnya yaitu kurang lebih 28 hari (21-35) (BKKBN, 2017). Menstruasi memiliki siklus yang berlangsung hingga menstruasi berikutnya, adapun hormone yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi yaitu *follicle stimulating hormone releasing hormone* (FSH-RH), hormone tersebut dikeluarkan oleh hipotalamus yang berfungsi untuk mempengaruhi hipofisis sehingga dapat menghasilkan FSH. *Luteinizing hormone releasing hormone* (LH-RH), hormone tersebut dikeluarkan oleh hipotalamus yang digunakan untuk mempengaruhi hipofisis sehingga dapat menghasilkan LH, dan *prolactine inhibiting hormone* (PIH), hormone tersebut dapat menunda hipofisis untuk mengeluarkan prolactin (Villasari, 2021).

Siklus menstruasi dibagi dalam 3 masa utama yaitu masa menstruasi yang terjadi dalam 2-8 hari, masa tersebut terjadi pelepasan endometrium (selaput rahim) sehingga mengakibatkan perdarahan juga hormon – hormon ovarium mengalami penurunan kadar paling rendah. Kemudian, terdapat masa proliferasi masa tersebut merupakan masa dimana darah berhenti sampai hari ke-14. Pada masa tersebut desidua fungsionalis mengalami pertumbuhan guna persiapan perlekatan janin pada Rahim. Pada masa ini juga terjadi kembali tumbuhnya endometrium. Pada masa ini juga dapat terjadi ovulasi yang mana lepasnya sel telur dari indung telur saat hari ke-12 sampai hari ke-14. Setelah terjadinya ovulasi, akan terjadi pengeluaran hormon progesterone yang mana pertumbuhan endometrium akan berpengaruh sehingga Rahim mengalami implantasi (perlekatan janin ke rahim), pada masa itu disebut dengan masa sekresi (Nuranna et al., 2018).

Pada masa menstruasi terdapat beberapa kelainan terkait dengan siklus menstruasi nya seperti, singkat nya siklus menstruasi yaitu kurang dari 21 hari yang disebut dengan polimenorea, siklus menstruasi yang sangat panjang yaitu lebih dari 35 hari yang disebut dengan oligomenorea, kemudian tidak terjadinya menstruasi selama 3 siklus atau lebih atau apabila pada sampai usia 15 tahun sama sekali belum menstruasi kondisi ini disebut amenorea. Amenorea dibagi menjadi 2 yaitu amenorea primer dan amenorea sekunder. Amenorea primer merupakan kondisi dimana perempuan sudah mengalami perubahan fisik pada masa pubertas akan tetapi belum mengalami menstruasi hingga berusia 15 tahun. Sedangkan amenorea sekunder merupakan kondisi dimana perempuan tidak mengalami menstruasi hingga 3 siklus atau lebih (Andini, 2022).

Berdasarkan WHO (World Health Organization) pada tahun 2018 menyatakan bahwa sekitar 80% wanita di dunia mengalami menstruasi yang tidak teratur. Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018) sebanyak 11,7% remaja di Indonesia mengalami menstruasi tidak teratur dan sebanyak 14,9% di wilayah metropolitan di Indonesia mengalami ketidakteraturan menstruasi. Penelitian yang dilakukan di Turki oleh Cakir M et al (2018) juga menunjukkan bahwa gangguan menstruasi dengan prevalensi terbesar (89,5%), diikuti ketidakteraturan siklus menstruasi (31,2%) dan panjangnya durasi menstruasi (5,3%).

Hasil Survei Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK (SKAP) remaja tahun 2018, menyebutkan bahwa di Jawa Tengah jumlah remaja dalam kelompok umur 15 – 24 tahun yang mengalami gangguan sistem reproduksi termasuk di dalamnya gangguan menstruasi sebanyak 11,5% dan tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 13,94%. Gangguan menstruasi perlu diwaspadai karena dapat menunjukkan adanya masalah ovulasi atau kemandulan dan anemia. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhinya seperti Indeks Massa Tubuh, aktivitas fisik, tingkat stress serta lama tidur (Lim et al., 2018).

Aktivitas fisik memengaruhi kesehatan reproduksi perempuan, khususnya siklus menstruasi. Data Riskesdas 2019 menunjukkan bahwa hanya 33,5% perempuan di Indonesia aktif secara fisik, meningkat dari 26,1% pada 2017 (Managkabo et al., 2021). Aktivitas ringan seperti duduk, menonton televisi, jalan kaki, dan belanja kurang membantu metabolisme dan dapat meningkatkan cadangan energi di jaringan adiposa, yang memengaruhi siklus menstruasi (Purwati & Muslikhah, 2021). Sebaliknya, aktivitas fisik berlebihan juga berdampak negatif pada kesehatan reproduksi,

menyebabkan kelelahan fisik dan mental yang dapat mengganggu siklus menstruasi (Moulinda et al., 2023). Penelitian Amir (2023) menunjukkan bahwa remaja putri dengan aktivitas fisik rendah maupun tinggi mengalami siklus menstruasi tidak normal. Winengsih (2023) juga menemukan hubungan signifikan antara aktivitas fisik berat dan siklus menstruasi tidak normal (p -value 0,046).

Status gizi, yang sering diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), juga memengaruhi siklus menstruasi. Remaja dengan gizi kurang mengalami penurunan kadar GnRH, LH, FSH, dan estrogen, yang dapat mengganggu ovulasi. Sebaliknya, remaja dengan obesitas mengalami peningkatan kadar estrogen dan androgen akibat jaringan adiposa, yang dapat mengganggu perkembangan folikel dan menyebabkan oligomenorea (gangguan siklus menstruasi) (WHO, 2023).

Riset kesehatan dasar (2018), menyatakan bahwa 25,7% remaja usia 13-15 tahun memiliki status gizi pendek dan 26,9% remaja usia 16-18 tahun memiliki status gizi sangat pendek. Kemudian 8,7% remaja usia 13-15 tahun memiliki status gizi kurus dan 8,1% remaja usia 16-18 tahun memiliki status gizi sangat kurus. Sedangkan 16% remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% remaja usia 16-18 tahun memiliki status gizi lebih dan obesitas. Dari beberapa hasil penelitian juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi, seperti pada penelitian Moulinda et al (2023), menyatakan bahwa terdapat 54,2% remaja putri yang memiliki status gizi yang tidak normal mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh islamy dan farida (2019), menyatakan bahwa 88,9% remaja putri yang memiliki status gizi tidak normal mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur. SMA Batik 2 Surakarta sebanyak 83% siswi mengalami gangguan siklus menstruasi dan sebanyak 17% siswi tidak mengalami gangguan siklus menstruasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMA Batik 2 Surakarta, Kota Surakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2025. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswi SMA Batik 2 Surakarta kelas XI sebanyak 88 siswi. Untuk menentukan sampel, penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Adapun kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain siswa di SMA Batik 2 Surakarta yang duduk di kelas XI dengan kondisi sehat jasmani Siswa di SMA Batik 2 Surakarta yang sudah mengalami menstruasi, siswa di SMA Batik 2 Surakarta yang bersedia menjadi subjek dan menandatangani *inform consent*.

Penentuan kategori aktivitas fisik dengan mencari nilai *Physical Activity Level* (PAL) menggunakan *form* aktivitas fisik dengan melakukan pengisian *recall* aktivitas fisik 24 jam selama 7 hari oleh responden. Penentuan aktivitas fisik dengan nilai PAL merupakan salah satu alat untuk dapat mengetahui kategori aktivitas fisik (FAO/WHO/UNU, 2004). Untuk mengetahui kategori status gizi pada usia remaja yaitu menggunakan perhitungan *z-score* dengan indikator IMT/U. Untuk mengetahui nilai IMT/U dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan dengan 2 kali pengukuran. Penentuan siklus menstruasi pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan reponden menjawab pertanyaan apakah siklus menstruasi termasuk normal atau tidak normal dengan kategori normal apabila siklus menstruasinya 28-35 hari dan tidak normal apabila siklus menstruasinya <28 dan >35 hari.

Penentuan karakteristik responden dideskripsikan menggunakan analisis univariat. Analisis ini digunakan untuk menjelaskan variable penelitian dalam bentuk persentase serta distribusi. Kemudian dalam penentuan hubungan antara variabel yang terikat dengan variabel bebas menggunakan analisis bivariat. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui korelasinya yaitu uji Korelasi *Rank Spearman* menggunakan Aplikasi *IBM SPSS Statistic 27*.

KODE ETIK KESEHATAN

Penelitian ini berhubungan langsung dengan responden yaitu melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi responden. Komisi etik penelitian kesehatan RSUD Dr. Moewardi telah menyetujui penelitian ini (NO.225/II/HREC/2025).

HASIL

Karakteristik Responden

Pada penelitian ini terdapat 37 siswi SMA Batik 2 Surakarta yang dijadikan responden. Usia responden diantara 17 tahun hingga 19 tahun. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Usia Responden (Tahun)		
17	23	62,2
18	13	35,1
19	1	2,7
Usia Manarche (Tahun)		
12	11	29,7
13	20	54,1
14	6	16,2
Aktivitas Fisik		
Ringan	26	70,3
Sedang	11	29,7
Berat	0	0
Status Gizi		
Kurang	1	2,7
Normal	24	64,9
Lebih	12	32,4
Siklus Menstruasi		
Tidak Normal	23	62,2
Normal	14	37,8

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta berusia 17 tahun (62,2%) dengan usia menarche terbanyak pada 13 tahun (54,1%). Sebagian besar memiliki tingkat aktivitas fisik ringan (70,0%), sedangkan siswanya beraktivitas fisik sedang (29,7%). Dalam hal status gizi, 64,9% responden berada dalam kategori gizi normal, 32,4% mengalami gizi lebih, dan hanya 2,7% yang tergolong gizi kurang. Terkait siklus menstruasi, sebanyak 62,2% remaja putri memiliki siklus yang tidak normal (<21 hari atau >35 hari), sementara 37,8% berada dalam kategori normal (21– 35 hari).

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi

Analisis hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Rank Spearman karena kedua data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi

Aktivitas Fisik	Siklus Menstruasi				Total		p
	Normal		Tidak Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Ringan	6	16,2	20	54,1	26	70,3	0,003
Sedang	8	21,6	3	8,1	11	29,7	
Total	14	37,8	23	62,2	37	100	

*Hasil Uji Korelasi Rank Spearman

Pada tabel 2 di atas, diketahui analisis yang dilakukan yaitu menunjukkan nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Sehingga dari nilai tersebut dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta.

Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi dengan Siklus Menstruasi

Analisis hubungan status gizi dengan siklus menstruasi dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Rank Spearman karena kedua data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Status Gizi	Siklus Menstruasi				Total		p
	Normal		Tidak Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	1	2,7	0	0,0	1	2,7	0,000
Normal	13	35,1	11	29,7	24	64,9	
Lebih	0	0,0	12	32,4	12	32,4	
Total	14	37,8	23	62,2	37	100	

*Hasil Uji Korelasi Rank Spearman

Pada tabel 3 di atas, diketahui analisis yang dilakukan yaitu menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Sehingga dari nilai tersebut dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil analisis diketahui responden dalam penelitian ini sebagian besar berusia 17 tahun (62,2%). Persentase terendah pada umur 19 tahun yaitu sebanyak 2.7%. Dalam rentang usia 16-19 tahun pada remaja putri lebih rentan mengalami gangguan menstruasi, seperti siklus menstruasi yang tidak normal, menstruasi dalam jumlah sedikit ataupun menstruasi dalam jumlah banyak (Zalni, 2020).

Berdasarkan usia manarche diketahui responden sebagian besar memiliki usia manarche pada usia 13 tahun yaitu sebanyak 54,1%. Responden yang memiliki usia manarche pada usia 12 tahun yaitu sebanyak 29,7% sedangkan responden yang memiliki usia manarche pada usia 14 tahun yaitu sebanyak 16,2%. Usia manarche dapat mempengaruhi terjadinya siklus menstruasi, seperti manarche dini serta terlambatnya usia manarche (Sinaga et al, 2017). Usia saat pertama kali mengalami menstruasi (manarche) berpengaruh terhadap seberapa cepat seorang perempuan mencapai siklus ovulasi yang teratur. Perempuan yang mengalami manarche lebih awal umumnya sudah mulai berovulasi secara teratur dalam satu tahun setelahnya. Sebaliknya, bagi yang manarche-nya datang lebih lambat, proses menuju ovulasi penuh bisa memakan waktu antara 8 hingga 12 tahun. Dengan manarche yang lebih dini, perempuan cenderung memiliki masa reproduksi yang lebih panjang, sehingga berpotensi memiliki jumlah anak yang lebih banyak sepanjang hidupnya (Bull et al., 2019).

Berdasarkan aktivitas fisik sebagian besar responden memiliki kategori aktivitas fisik yang ringan yaitu sebesar 70.3% sedangkan responden yang memiliki kategori aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 29.7%. Berdasarkan hasil penelitian aktivitas fisik siswa dengan tingkat aktivitas ringan yang mengalami kelebihan berat badan, diketahui bahwa mayoritas siswa lebih menyukai aktivitas yang dilakukan di dalam ruang kelas. Aktivitas tersebut antara lain belajar, bercengkerama dengan teman, berbicara, serta makan di kelas.

Sementara itu, aktivitas fisik yang dilakukan di rumah atau setelah pulang sekolah meliputi menyapu, mencuci piring dan pakaian, menonton televisi, bermain *game* atau menggunakan ponsel, berbincang dengan keluarga, makan, tidur, melaksanakan salat, serta bersepeda atau berolahraga bersama teman. Jenis aktivitas ini pada dasarnya serupa dengan yang dilakukan oleh siswa dengan aktivitas fisik sedang yang juga mengalami kelebihan berat badan, maupun remaja dengan status gizi normal. Namun, perbedaannya terletak pada durasi serta frekuensi pelaksanaannya. Saat memasuki masa liburan atau memiliki waktu senggang, remaja yang mengalami kelebihan berat badan cenderung menghabiskan waktu dengan bermain *game*, menggunakan ponsel, dan menonton televisi selama lebih dari empat jam. Sebaliknya, remaja dengan status gizi normal lebih memilih kegiatan fisik seperti mengikuti pertandingan atau latihan sepak bola, bersepeda, maupun jogging bersama teman. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin umumnya berdurasi minimal 30 menit setiap harinya.

Berdasarkan analisis univariat status gizi persentase tertinggi yaitu pada kategori status gizi normal yaitu 64.9%. Persentase terendah pada kategori status gizi gemuk yaitu sebanyak 32.4%. Untuk mengetahui nilai pada status gizi dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Penilaian secara langsung dilakukan dengan pengukuran antropometri sehingga dapat digunakan untuk menentukan indeks masa tubuh (Story dkk, 2002). Berdasarkan penelitian diketahui remaja putri di

SMA Batik 2 Surakarta memiliki status gizi dalam kategori kurang yaitu sebanyak 1 responden (2.7%), responden dengan status gizi dalam kategori normal yaitu sebanyak 24 responden (64.9%), responden dengan status gizi dalam kategori lebih yaitu sebanyak 12 responden (32.4%). Status gizi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor langsung maupun faktor tidak langsung. Dikatakan faktor langsung yaitu seperti asupan makan dan penyakit infeksi. Sedangkan untuk faktor tidak langsung yaitu seperti aktivitas fisik dan karakteristik individu (umur, jenis kelamin, wawasan atau pengetahuan individu, latar belakang keluarga, serta media massa) (Girona *et al*, 2019).

Berdasarkan tabel tersebut diketahui responden sebagian besar memiliki siklus menstruasi dalam kategori tidak normal (<21 hari atau >35 hari) yaitu sebanyak 62,2%. Responden yang memiliki siklus menstruasi dalam kategori normal (21 hari - 35 hari) yaitu sebanyak 37,8%. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi yaitu seperti berat badan, tingkat stress, aktivitas fisik, keterlibatan dalam lingkungan dan keadaan tempat kerja, serta adanya gangguan endokrin (Sequeira *et al*, 2024). Akan tetapi dalam penelitian ini hanya dikaitkan dengan aktivitas fisik serta berat badan sebagai representasi dari status gizi responden.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi

Berdasarkan analisis bivariat diketahui hasil dari hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta. Dari hasil penelitian tersebut diketahui remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta yang memiliki aktivitas fisik kategori ringan memiliki siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 20 responden (54,1%).

Hasil uji *Spearman Rank* diketahui bahwa nilai *p-value* <0,05 yaitu 0,003 (α <0,05) ada hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati dkk (2021). Dalam penelitian tersebut terdapat hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada siswi di MA Ma'ahid Kudus. Namun, dalam penelitian tersebut mengatakan semakin tinggi intensitas aktivitas fisiknya maka semakin mempengaruhi ketaraturan siklus menstruasi. Remaja yang terlibat dalam aktivitas fisik yang intens dapat mengalami defisiensi energi (hipermetabolisme), yang dapat mengganggu proses ovulasi dengan menekan pelepasan hormon *Gonadotrophin-Releasing Hormone* (GnRH) dan mengurangi frekuensi denyut hormon *Luteinizing Hormone* (LH). Akibatnya, siklus menstruasi mereka bisa menjadi tidak teratur atau terganggu (Wade dan Jones, 2004).

Aktivitas fisik memiliki dampak terhadap keteraturan siklus menstruasi, baik yang dilakukan dengan intensitas tinggi maupun rendah. Aktivitas fisik yang terlalu berat dapat memengaruhi keseimbangan hormon reproduksi seperti FSH dan LH, yang berperan penting dalam mengatur siklus menstruasi. Sementara itu, aktivitas dengan intensitas rendah bisa memengaruhi ketersediaan energi oksidatif dalam tubuh energi yang sangat dibutuhkan untuk mendukung fungsi reproduksi. Ketidakeimbangan inilah yang dapat memicu gangguan pada siklus menstruasi (Purwati dan Muslikhah, 2021).

Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Berdasarkan tabel tersebut diketahui hasil dari hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta. Dari hasil penelitian tersebut diketahui remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta yang memiliki status gizi normal memiliki siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 13 responden (35,1%).

Hasil uji *Spearman Rank* diketahui bahwa nilai *p-value* <0,05 yaitu 0,000 maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta. Siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh status gizi baik status gizi dalam kategori gizi kurang maupun gizi lebih (Revi dan Anggraini, 2023). Apabila wanita memiliki status gizi dalam kategori gizi kurang maka jaringan lemak yang berfungsi sebagai penghasil estrogen, jika jumlahnya sedikit, akan menyebabkan kadar estrogen yang rendah dan berisiko menimbulkan gangguan pada siklus menstruasi. Sebaliknya, pada wanita dengan status gizi obesitas, jumlah jaringan lemak yang tinggi akan memicu peningkatan produksi estrogen, yang juga dapat mengakibatkan gangguan pada siklus menstruasi (Widiastini, 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jannah (2024) dengan judul hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri MA di Pondok Pesantren Al-Amien Putri 1 Prenduan Kabupaten Sumenep. Hasil penelitiannya menunjukkan remaja putri yang memiliki status gizi dalam kategori normal mengalami siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 17 responden (32,%). Pada penelitian tersebut menggunakan uji *spearman rank* yang diperoleh nilai *p-value* (0,012) < α (0,05), yang dapat diartikan ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri MA di Pondok Pesantren Al-Amien Putri 1 Prenduan Kabupaten Sumenep. Penelitian ini juga

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suleman dkk, (2023) dengan judul hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri. Pada penelitian tersebut menggunakan uji-*chi square* dan hasilnya diperoleh nilai *p-value* ($0,001 < \alpha (0,05)$), sehingga dapat diartikan ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta berusia 17 tahun (62,2%) dengan usia menarche terbanyak pada 13 tahun (54,1%). Sebagian besar memiliki tingkat aktivitas fisik ringan (70,0%), sedangkan sisanya beraktivitas fisik sedang (29,7%). Dalam hal status gizi, 64,9% responden berada dalam kategori gizi normal, 32,4% mengalami gizi lebih, dan hanya 2,7% yang tergolong gizi kurang. Terkait siklus menstruasi, sebanyak 62,2% remaja putri memiliki siklus yang tidak normal (<21 hari atau >35 hari), sementara 37,8% berada dalam kategori normal (21– 35 hari). Berdasarkan analisis lebih lanjut, ditemukan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi, serta antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Batik 2 Surakarta.

SUMBER DANA PENELITIAN: Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua, program studi Ilmu gizi dan Universita Muhammadiyah Surakarta yang telah mendukung dan membimbing saya selama pengerjaan artikel ini.

KONFLIK KEPENTINGAN: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A., Sari, R.D.P., Utama, W.T. and Berawi, K.N., (2024). Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 5 Bandar Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*, 14(3), pp.469-475.
- Andini, H.Y., (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat ID III Kebidanan Poltekkes TNI AU Ciumbuleuit Bandung. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 8(2), pp.21-26.
- BKKBN: Reproductive Health (ARH). (2015). Remaja memerlukan informasi kesehatan reproduksi. Semarang.
- Bull, J. R., Rowland, S. P., Scherwitzl, E. B., Scherwitzl, R., Danielsson, K. G., & Harper, J. (2019). Real-world menstrual cycle characteristics of more than 600,000 menstrual cycles. *NPJ digital medicine*, 2(1), 83.
- FAO/WHO/UNU. (2004). Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome, 17-24 October 2001. FAO/WHO/UNU. <https://www.fao.org/4/y5686e/y5686e00.htm>
- Girona, A., Iragola, V., Alcaire, F., Curutchet, M. R., Pereira, P., Magnani, D., ... & Ares, G. (2019). Factors underlying compliance with a healthy snacking initiative in the school environment: accounts of school principals in Montevideo (Uruguay). *Public Health Nutrition*, 22(4), 726- 737.
- Hidayati, K.B. and Farid, M., (2016). Konsep diri, adversity quotient dan penyesuaian diri pada remaja. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 5(02).
- Hidayatul, M., & Supriyadi. (2020). Tingkat Stres Dan Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Siklus Menstruasi. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal*, 12(4), 501–5012.
- Islamy, A. and Farida, F., (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi pada remaja putri tingkat III. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), pp.13-18.
- Kusumawati, D., Indanah, I., Faridah, U., & Ardiyati, R. A. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada siswi MA Ma'ahid Kudus. In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 924-927).
- Lim, H.S., Kim, T.H., Lee, H.H., Park, Y.H., Lee, B.R., Park, Y.J. and Kim, Y.S., (2018). 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 Pacific journal of clinical nutrition*, 27(5), pp.1146- 1154.
- Managkabo, P., Kairupan, B. H. R., & Manampiring, A. E. (2021). Citra Tubuh, Pengetahuan, Sikap Dan Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Pada Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019. *Sam Ratulangi Journal Of Public Health*, 2(1), 007.

- Menstruasi Pada Mahasiswa Kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung. *Journal of Nursing and Public Health*, 11(2), pp.629-635.
- Moulinda, A.A., Imrar, I.F., Puspita, I.D. and 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), pp.1-12.
- Nuranna, L., Abdullah, I., Kayika, I.P.G. and Pratama, G., (2018). The Association between Menstrual Disorder and Work Disturbance among Employees. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, pp.10-17.
- Purwati, Y., & Muslikhah, A. (2021). Gangguan Siklus Menstruasi Akibat Aktivitas Fisik dan Kecemasan. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 16(2), 217–228.
- Revi, M. and Anggraini, W., (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sekolah Menengah Atas. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Maarif Baturaja*, 8(1), pp.123-131.
- Sequeira, J.P., Suryantara, B. and Sari, F., (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), pp.675-683.
- Sinaga, E., Saribanon, N., Sa'adah, N., Salamah, U., Murti, Y. A., Trisnamiati, A., & Lorita, S. (2017). Buku: Manajemen Kesehatan Menstruasi.
- Story, M., Lytle, L. A., Birnbaum, A. S., & Perry, C. L. (2002). Peer-led, school-based nutrition education for young adolescents: feasibility and process evaluation of the teens study. *Journal of School health*, 72(3), 121-127.
- Suleman, N. A., Hadju, vidya avianti, & Aulia, U. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Cendekia Medika : Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja*, 2(2), 43–49.
- Villasari, A. 2021. *Fisiologi Menstruasi*. Jawa Timur. Strada Press.
- Wade, G. N., & Jones, J. E. (2004). Neuroendocrinology of nutritional infertility. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 287(6), R1277-R1296.
- Widiastini, L. P. (2018). *Buku ajar asuhan kebidanan pada ibu bersalin dan bayi baru lahir*. In Media.
- Winengsih, E., Fitriani, D.A., Stelata, A.G. And Sugiharti, I., ((2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Siklus
- Zalni, R. I. (2020). Pengetahuan dan sikap remaja putri tentang gangguan siklus menstruasi di kelas XII SMAN 02 Pekanbaru. *Ensiklopedia Social Review*, 2(2), 233-239.