Medis: Jurnal Inovasi Kesehatan dan Medika Nusantara
Volume: 1, Nomor: 3, (2026), September: 417 - 437
Website: https://ejournal.ojs-lppm.com/index.php/Medis/article/view/428
E-ISSN: 3124-8918

HUBUNGAN GAYA HIDUP *SEDENTARY,* ASUPAN LEMAK, STATUS GIZI DENGAN KETERATURAN SIKLUS MENSTRUASI TERHADAP MAHASISWI TINGKAT AKHIR FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA

Fitra Tunnisa[1], Ni Ketut Kariani[2], Nency Florence Damanik[3]
Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Widya Nusantara, Indonesia [1,2,3]
Corresponding Author: *ira015784@gmail.com[1*]*

Info Artikel
Received: *24 Agustus 2026*
Revised : *01 September 2026*
Accepted: *15 September 2026*
Published: *23 September 2026*

Keywords: *adolescents, menstrual cycle, sedentary lifestyle, fat intake, nutritional status.*

Abstract
The WHO (2020) notes that the prevalence of menstrual cycle disorders among women reaches 45%. In Indonesia, the 2018 Riskesdas reported that 11.7% of adolescents experience irregular menstruation. In the city of Palu, the Department of Health (2021) recorded 186 cases of menstrual disorders among adolescents aged 10–19 years from 13 community health centers (puskesmas) implementing the Adolescent Reproductive Health Program (PKPR). This study aims to determine the relationship between a sedentary lifestyle, fat intake, and nutritional status on the regularity of the menstrual cycle among senior female students at Widya Nusantara University. This study employed a quantitative analytical approach with a cross-sectional design. The sample consisted of 130 respondents selected from a population of 191 using stratified random sampling. Data were collected via questionnaires and anthropometric measurements, then analyzed using the Gamma correlation test. The majority of respondents were 22 years old (49.2%) and had a highly sedentary lifestyle (99.2%). The respondents' fat intake was either insufficient (23.8%) or excessive (13.8%), with malnutrition rates of 25.4% and overnutrition rates of 20.8%. A total of 34.6% experienced irregular menstrual cycles. The analysis results showed no significant association between a sedentary lifestyle and the menstrual cycle (p = 0.315), no association between nutritional status and the menstrual cycle (p = 0.176), but a significant association between fat intake and the menstrual cycle (p = 0.021). Fat intake is associated with the regularity of the menstrual cycle among senior students at Widya Nusantara University. A balanced, nutritious diet, maintaining good nutritional status, and adequate physical activity are necessary to support the reproductive health of adolescent girls.

Kata Kunci*:* remaja, siklus menstruasi, gaya hidup sedentary, asupan lemak, status gizi.

Abstrak
WHO (2020) mencatat bahwa prevalensi gangguan siklus menstruasi pada wanita mencapai 45%. Di Indonesia, Riskesdas 2018 melaporkan 11,7% remaja mengalami menstruasi tidak teratur. Di Kota Palu, Dinas Kesehatan (2021) mencatat 186 kasus gangguan haid pada remaja usia 10–19 tahun dari 13 puskesmas yang menjalankan Program Kesehatan Reproduksi Remaja (PKPR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup sedentary, asupan lemak, dan status gizi terhadap keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Widya Nusantara. Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik kuantitatif dengan desain *cross sectional.*

Sampel terdiri dari 130 responden yang dipilih dari 191 populasi menggunakan teknik *stratified random sampling.* Data diperoleh melalui kuesioner dan pengukuran antropometri, lalu dianalisis menggunakan uji Korelasi Gamma. Mayoritas responden berusia 22 tahun (49,2%), memiliki gaya hidup *sedentary* tinggi (99,2%). Asupan lemak responden sebagian kurang (23,8%) atau lebih (13,8%), dengan status gizi kurang (25,4%) dan lebih (20,8%). Sebanyak 34,6% mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara gaya hidup *sedentary* dan siklus menstruasi (p = 0,315), tidak ada hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi (p = 0,176), namun terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dan siklus menstruasi (p = 0,021). Asupan lemak berhubungan dengan keteraturan siklus menstruasi tingkat akhir universitas widya nusantara. Diperlukan pola makan bergizi seimbang, menjaga status gizi, dan aktivitas fisik yang cukup untuk mendukung kesehatan reproduksi remaja putri.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Multidisipliner

PENDAHULUAN

Masa remaja akhir, yang terjadi antara usia 17 hingga 24 tahun, merupakan periode peralihan menuju dewasa (Suryana, *et al*., 2022). Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), remaja memiliki rentang usia 17 hingga 24 tahun, di mana mereka melewati fase remaja (Simorangkir, *et al*., 2022). Pada tahap ini, remaja, termasuk mahasiswi, rentan mengalami masalah gizi akibat pertumbuhan yang pesat (Kementerian Kesehatan, 2020), yang dapat mempengaruhi kesehatan reproduksi (Zulfa dan Lestari, 2022). Tugas akademis yang menuntut, seperti penyusunan skripsi dan ujian, sering kali menyebabkan stres dan kelelahan (Hariaty., *et al.* 2023). Stres berkepanjangan dan pola makan yang tidak teratur dapat mengganggu siklus menstruasi dan meningkatkan risiko gangguan hormonal pada mahasiswi (Heny, E., *et al.* 2024).). Oleh karena itu, penting bagi mereka untuk menjaga keseimbangan antara tuntutan akademis dan kesehatan fisik serta mental.

Salah satu aspek penting dalam kesehatan reproduksi adalah menstruasi yang dialami setiap remaja putri. Pada periode ini, perkembangan sistem reproduksi yang signifikan seringkali mengakibatkan terganggunya siklus menstruasi. Jika tidak ditangani dengan baik, penyakit ini dapat berdampak buruk pada kesuburan, mempersulit proses kehamilan (infertilitas), serta mempengaruhi kualitas hidup dan aktivitas sehari-hari (Mai Revi *et al*., 2023).

Siklus menstruasi sendiri merupakan jangka waktu dari hari pertama haid hingga haid berikutnya, biasanya berlangsung sekitar 28 hari. Namun, durasi normal siklus menstruasi bisa

berkisar antara 21 hingga 35 hari. Beberapa permasalahan yang mungkin timbul pada siklus menstruasi antara lain menorrhagia (ditandai dengan siklus menstruasi yang pendek (kurang dari 20 hari), oligomenore (siklus lebih dari 35 hari), dan amenore (tidak menstruasi lebih dari 3 bulan) (Sitoayu *et al*., 2021).

Menurut data WHO (2020), prevalensi gangguan siklus menstruasi pada wanita mencapai sekitar 45%. Di Indonesia, data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa sebanyak 11,7% remaja Indonesia yang mengalami menstruasi tidak teratur. Selain itu, berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Palu (2021), pelayanan Program Kesehatan Reproduksi Remaja (PKPR) di puskesmas Kota Palu mencatat bahwa dari 13 puskesmas yang ada, terdapat 186 kasus gangguan haid pada remaja usia 10-19 tahun (Dinkes, 2021).

Faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi meliputi stres, penyakit, ketidakseimbangan hormon, asupan zat gizi, aktivitas fisik, gaya hidup, perubahan rutinitas, dan status gizi (Ratnawati, 2023). Ketidakteraturan siklus menstruasi yang tidak ditangani dengan segera dapat mengakibatkan berbagai dampak serius, seperti gangguan kesuburan (infertilitas), osteoporosis, dan kehilangan darah yang berlebihan, yang pada gilirannya dapat menyebabkan anemia. Gejala anemia ini ditunjukkan dengan rasa lelah, penampilan pucat, dan penurunan konsentrasi (Fadillah *et al*., 2022).

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap ketidakteraturan siklus menstruasi adalah gaya hidup *sedentary*, yang ditandai dengan minimnya pergerakan. Gaya hidup ini berdampak negatif pada kesehatan fisik dan dapat meningkatkan risiko gangguan jiwa (Amaliyah *et al*., 2022). Kebiasaan duduk lebih dari 7 jam sehari dapat mengganggu siklus menstruasi dengan menyebabkan kelebihan kalori dan asam lemak akibat rendahnya pengeluaran energi, yang berpotensi meningkatkan jaringan adiposa dan memicu ketidakseimbangan hormon, seperti peningkatan insulin dan testosteron, serta penurunan progesteron (Hanifah dan Sukarya, 2024).

Observasi terhadap 30 mahasiswi Universitas Widya Nusantara menunjukkan rata-rata waktu sedentari mencapai 23 jam per hari, sebagian besar disebabkan oleh penggunaan media sosial. Penelitian oleh Hanifah dan Sukarya (2024) menemukan bahwa 85,34% mahasiswi memiliki gaya hidup *sedentary,* dan 36,36% mengalami gangguan siklus menstruasi polimenorea. Gaya hidup *sedentary* ini dipicu oleh perkembangan teknologi dan waktu yang dihabiskan untuk duduk saat mengerjakan tugas dan kuliah. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran akan dampak negatif gaya hidup *sedentary* terhadap kesehatan, terutama siklus menstruasi.

Selain itu, penyimpanan lemak dalam tubuh yang kurang dari 20% berat badan dapat

menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi. Defisiensi lemak menurunkan kadar gonadotropin serum dan urin, yang berdampak pada sekresi hormon penting seperti FSH, LH, estrogen, dan progesteron, serta dapat menyebabkan oligomenore (Lestari *et al*., 2023). Hasil observasi menunjukkan bahwa 43,3% mahasiswi memiliki asupan lemak kurang dari 65 gram per hari, yang sejalan dengan penelitian oleh Nahdah *et al*. (2022) yang menemukan hubungan signifikan antara asupan lemak dan siklus menstruasi pada remaja putri.

Faktor lain yang berkaitan dengan siklus menstruasi yaitu status gizi terutama pada wanita dengan BMI rendah dan tinggi. Teraturnya siklus menstruasi berkaitan dengan hormon seks, dan gangguan sistem hormonal ini dipengaruhi oleh status gizi (Maedy *et al*., 2022). Pemeriksaan status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap 30 mahasiswi menunjukkan bahwa 36,6% memiliki status gizi kurang, 50% normal, dan 20% gemuk. Penelitian oleh Reyza dan Sulistiawati (2022) juga menemukan bahwa sebagian besar siswi dengan status gizi underweight mengalami ketidakteraturan menstruasi, sementara mayoritas siswi dengan status gizi normal memiliki siklus menstruasi teratur.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan desain *cross sectional.* Desain penelitian *cross sectional* merupakan penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel dependen dan variable independen diambil secara bersamaan dengan satu kali pengamatan (Sugiyono,2022).

Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat

   Penelitian telah dilakukan di Universitas Widya Nusantara.
2. Waktu

   Waktu penelitian ini telah dilaksanakan di bulan juni-Juli tahun 2025.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merujuk pada seluruh kelompok atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Populasi bisa terdiri dari individu, objek, kejadian, atau apapun yang relevan dengan penelitian yang dilakukan Asrulla *et al.*,(2023). Populasi dalam penelitian ini seluruh

mahasiswi tingkat akhir di Universitas Widya Nusantara palu sebanyak 191 orang mahasiswi.

2. Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik sampel acak stratifikasi (*stratifield random sampling*) yang mana teknik pengambilan sampel ini populasi dibagi ke dalam beberapa strata berdasarkan karakteristik tertentu. Penentuan jumlah besaran awal diambil dengan menggunakan rumus slovin dengan mengikuti kriteria inklusi dan eksklusi.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan instrument sebagai berikut :

1. Data siklus menstruasi di peroleh dengan menggunakan kuesioner variabel siklus menstruasi. Kuesioner Keteraturan siklus menstruasi berisi 5 pertanyaan yang mencakup karakterikstik siklus menstruasi .sebelumnya kusioner ini sudah pernah digunakan dalam penelitian Weny, H., P, 2021.
2. Penilaian gaya hidup *sedentary* dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) terdiri dari 12 pertanyaan yang menggambar semua aktivitas *sedentary* responden selama 5 hari terakhir *weekend* dan *weekday*. Responden diberikan lembar daftar kegiatan yang nantinya akan diisi dengan menuliskan jumlah menit/jam dalam melakukan kegiatan tersebut. Responden dapat menuliskan hitungan menit/jam dalam bentuk pecahan seperti ½ jam atau 30 menit. Hasil kuesioner tersebut nantinya akan dijumlah total aktivitas sedentari dalam 5 hari kemudian dirata-rata dalam satu hari dengan di bagi 5, kemudian diklasifikasikan menjadi Sedang 92-5 jam/hari), tinggi (> 5 jam/ hari) Rahma dan Wirjatmadi, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Universitas Widya Nusantara (UWN) adalah salah satu kampus kesehatan negeri yang terletak di jalan Untad 1, Tondo Kecamatan Mantikulore, Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. Kampus UWN didirikan pada tanggal 23 Desember 2008 yang dulunya merupakan kampus swasta dan dikenal dengan nama kampus Sekolah TinggiIlmu Kesehatan (Stikes) Widya Nusantara Palu kini beralih status menjadi Universitas Widya Nusantara yang telah diresmikan pada tanggal 31 agustus 2022 yang dipimpin oleh ketua yayasan Universita Widya Nusantara yaitu Widyawati L. Situmorang, M.Sc dan rector Universitas Widya Nusantara Dr. Tigor H. Situmorang, MH, M.Kes. Universitas Widya

Nusantara kini telah memiliki 2 fakultas yaitu fakultas kesehatan dan fakultas ekonomi dan bisnis dimana fakultas kesehatan memiliki 7 prodi yang terdiri dari S1 Keperawatan, S1 Gizi, S1 Administrasi Kesehatan, S1 Kebidanan, DIV Teknologi Laboratorium Medis, D3 Kebidanan dan Profesi Ners. Fakultas ekonomi dan bisnis memiliki 2 prodi yaitu S1 Manajemen Ritel dan S1 Bisnis Digital.

1. Visi Universitas Widya Nusantara

   Menjadikan perguruan tinggi yang unggul dan terkemuka di tingkat internasional tahun 2042
2. Misi Universitas Widya Nusantara
   a. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang professional.
   b. Menyelenggarakan penelitian yang berkualitas melalui pemanfaatan teknologi informasi
   c. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dari hasil penelitian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
   d. Menyelenggarakan kegiatan kerjasama untuk mendukung pelaksanaan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Hasil

Analsis Univariat

Berdasarkan analisis univariat data yang di dapatkan dari usia, gaya hidup *sedentary,* asupan lemak, status gizi dan siklus menstruasi yang dilakukan di Universitas Widya Nusantara palu dengan analisis univariat dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 1. *Distribusi karakteristik mahasiswi berdasarkan usia, gaya hidup sedentary, asupan lemak, status gizi dan siklus menstruasi di Universitas Widya Nusantara tahun 2025 (f=130)* [a]

Karakteristik subjek	**Frekuensi(*f*)**	**Presentase(%)**
Usia (Tahun)		
21	30	23,1
22	64	49,2
23	33	25,4
24	3	2,3
Gaya hidup *sedentary*		
Sedang	1	0,8

Karakteristik subjek	Frekuensi(*f*)	Presentase(%)
Tinggi	129	99,2
Asupan lemak		
Kurang	31	23,8
Cukup	80	61,5
Lebih	18	13,8
Status gizi		
Kurang	33	25,4
Normal	70	53,8
Lebih	27	20,8
Siklus menstruasi		
Teratur	85	65,4
Tidak teratur	45	34,6

[a]*Total sampel keseluruhan. Sumber: Data Primer (2025*)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa dari 130 responden, mayoritas berada pada usia 22 tahun sebanyak 64 mahasiswi (49,2%). Selain itu, mayoritas responden menunjukkan kategori gaya hidup *sedentary* tinggi, dengan total 129 responden (99,2%). Di sisi lain, asupan lemak responden mayoritas berada dalam kategori kurang sebanyak 31 responden (23,8%) dan asupan lemak lebih sebanyak 18 responden (13,8%). Selanjutnya, status gizi kurang juga ditunjukkan oleh sebanyak 33 responden (25,4%) dan status gizi lebih sebanyak 27 responden (20,8%). Terakhir, siklus menstruasi yang tidak teratur tercatat pada sebanyak 45 responden (34,6%).

Analisis Bivariat

Analisis Bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Variebel yang dimaksud yaitu *independen* (Gaya hidup *sedentary*, asupan lemak dan status gizi) dan variabel *dependen* (Siklus menstruasi). Berikut ini merupakan hasil analisis bivariat antara variabel *independen* dan variabel *dependen*.

1. Hubungan Gaya Hidup *Sedentary* dengan Siklus Menstruasi

Tabel 2. *Hubungan Gaya Hidup Sedentary dengan Keteraturan Siklus Mentruasi pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Widya Nusantara tahun 2025 (f=130)* [a]

Gaya Hidup	Siklus Menstruasi	Total	*P value*

***Sedentary*[b]**	**Teratur**		**Tidak Teratur**				
	***f*[c]**	**%[d]**	***f***	**%**	***f***	**%**	
Sedang	1	100	0	0	1	100	0,315[e]
Tinggi	85	65,1	45	34,9	129	100	

[a]Total sampel keseluruhan., [b]Gaya Hidup Sedentary., = Frekuensi., [d]%= Presentase., [e]Uji korelasi gamma, signifikan bila p<0.05. Sumber: Data Primer (2025)

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki gaya hidup *sedentary* tinggi yang mengalami siklus menstruasi teratur sebanyak 85 responden (65,1%) dan mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 45 responden(34,9%). Responden dengan gaya hidup *sedentary* sedang yang mengalami siklus menstruasi teratur sebanyak 1 responden(100%).

Berdasarkan analisis diketahui bahwa *p value* adalah 0,315. Nilai *p value* di atas >0,05. Maka Ha di tolak Ho diterima, artinya tidak terdapat hubungan antara gaya hidup *sedentary* dengan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Universita Widya Nusantara.

2. Hubungan Asupan Lemak dengan Siklus Menstruasi

Tabel 3. *HubunganAsupan Lemak dengan Keteraturan Siklus Mentruasi pada Mahasiswi Tingkat Akhir Universitas Widya Nusantara tahun 2025 (f=130)[a]*

Asupan Lemak[b]	**Siklus Menstruasi**				**Total**		***P value***
	Teratur		**Tidak Teratur**				
	***f*[c]**	**%[d]**	***F***	**%**	***f***	**%**	
Kurang	7	22,6	24	77,4	31	100	
Normal	70	87,5	10	12,5	80	100	0,021[e]
Lebih	7	38,9	11	61,1	18	100	

[a]Total sampel keseluruhan., [b]Asupan Lemak., [c]f= Frekuensi., [d]%= Presentase., [e]Uji korelasi gamma, signifikan bila p<0.05. Sumber: Data Primer (2025).

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang asupan lemak kurang yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 24 responden (77,4%). Responden dengan asupan lemak lebih yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 11 responden (61,1).

Berdasarkan analisis diketahui *p value* adalah 0,021. Nilai *p value* < 0,05. Maka Ho di tolak Ha diterima, artinya terdapat hubungan antara asupan lemak dengan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Widya Nusantara.

3. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Tabel 4. *Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Siklus Mentruasi pada Mahasiswi Tingkat*

Akhir Universitas Widya Nusantara tahun 2025 (f=130)[a].

Status Gizi[b]	Siklus Menstruasi				Total		*P value*
	Teratur		Tidak Teratur				
	f[c]	%[d]	*f*	%	*f*	%	
Kurang	9	27,3	24	72,7	33	100	0,176[e]
Normal	65	92,9	5	7,1	70	100	
Lebih	11	40,7	16	59,3	27	100	

[a]Total sampel keseluruhan., [b]Status Gizi., [c]f= Frekuensi., [d]%= Presentase., [e]Uji korelasi gamma, signifikan bila p<0.05. Sumber: Data Primer (2025)

Hasil penelitian pada Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang memiliki status gizi kurang yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 24 responden (72,7%). Responden yang memiliki status gizi lebih dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 16 responden (59,3%).

Berdasarkan analisis diketahui *p value* adalah 0,176. Nilai *p value* > 0,05,. Maka Ha di tolak Ho di terima , artinya tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Universitas Widya Nusantara.

Pembahasan

Hubungan Gaya Hidup *Sedentary* dengan Keteraturan Siklus Menstruasi

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup *sedentary* dengan keteraturan siklus menstruasi (*p value* 0,315). Sebagian besar responden dengan gaya hidup sedentary tinggi, yaitu sebanyak 45 orang (34,9%), mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Gaya hidup sedentary tinggi yang dimaksud adalah aktivitas duduk atau diam selama lebih dari 5 jam per hari, dengan perilaku dominan berupa penggunaan gadget untuk menonton media sosial atau mengerjakan tugas.

Mahasiswi yang termasuk dalam kategori remaja akhir sedang berada pada masa transisi menuju dewasa awal, yang ditandai dengan berbagai perubahan gaya hidup. Fase ini kerap diwarnai oleh peningkatan aktivitas akademik dan kemudahan akses teknologi, yang dapat memicu peningkatan perilaku sedentari(Riliyantri dan Nurvinanda, 2025).

Dalam konteks penelitian ini, responden merupakan mahasiswa tingkat akhir yang sedang menyusun tesis. Situasi ini secara tidak langsung menuntut mereka menghabiskan waktu yang cukup lama di depan komputer untuk menulis, membaca literatur, dan menganalisis data, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap gaya hidup kurang gerak. Hal ini di sejalan dengan penelitian

Maharani Safira dan Annis Catur Adi., (2024) Responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa tingkat akhir yang sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Hal tersebut menyebabkan mahasiswa duduk di depan computer atau laptop dalam waktu yang cukup lama sehingga menyebabkan pengeluaran energi yang sedikit.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Nurhaliza dan Kusumawati (2024) terhadap siswi SMA Negeri 7 Surakarta, yang juga menunjukkan tidak adanya hubungan antara perilaku *sedentary* dengan gangguan menstruasi. Penelitian tersebut melaporkan bahwa mayoritas responden dengan perilaku *sedentary* kategori rendah tetap mengalami gangguan menstruasi, dengan hasil uji chi-square menunjukkan p-value sebesar 0,979 ($p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor lain di luar perilaku *sedentary* kemungkinan lebih berperan dalam memengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Peneliti juga menyoroti adanya pengaruh budaya yang membatasi ruang gerak perempuan, sehingga meskipun berada di rumah, aktivitas tetap tergolong *sedentary*. Namun demikian, gaya hidup *sedentary* yang berkepanjangan tetap perlu mendapat perhatian karena berisiko menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, seperti obesitas, aterosklerosis, fraktur, dan diabetes.

Namun, di sisi lain, terdapat pula penelitian yang menunjukkan hasil berbeda, yakni adanya hubungan antara perilaku *sedentary* dan gangguan pada siklus menstruasi. Salah satunya Sebuah studi oleh Hanifah dan Sukarya (2024) menemukan bahwa 85,34% mahasiswi menjalani gaya hidup *sedentary*, dan 36,36% mengalami polimenore. Gaya hidup *sedentary* ini disebabkan oleh kemajuan teknologi dan menghabiskan waktu duduk sambil mengerjakan tugas dan belajar. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran tentang dampak negatif gaya hidup *sedentary* terhadap kesehatan, terutama pada siklus menstruasi. Disarankan untuk mempertahankan gaya hidup sehat, seperti berolahraga, berjalan kaki, atau bersepeda setidaknya seminggu sekali, dan memastikan waktu istirahat yang cukup (Riliyantri & Nurvinanda, 2025).

Perbedaan hasil penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah adanya variabel luar yang memengaruhi hubungan antara gaya hidup sedentary dan keteraturan siklus menstruasi. Salah satu variabel yang berperan adalah status gizi, yang diketahui turut memengaruhi siklus menstruasi. Status gizi sendiri sangat dipengaruhi oleh gaya hidup, termasuk kebiasaan *sedentary*. Penelitian oleh Alfionita *et al.*, (2023) mendukung hal ini, di mana ditemukan bahwa individu yang menghabiskan waktu 3–4 jam per hari untuk menonton televisi memiliki risiko obesitas sebesar 2,31 kali lebih tinggi. Dengan demikian, gaya hidup *sedentary* tidak hanya berdampak langsung terhadap keteraturan siklus menstruasi, tetapi juga secara tidak langsung melalui perubahan status gizi.

Tingginya tingkat *sedentary* pada hampir seluruh responden bukan merupakan bentuk variasi perilaku, melainkan konsekuensi dari fase akademik yang sedang dijalani. Hal ini mengakibatkan kurangnya keragaman data dalam variabel gaya hidup *sedentary*, sehingga menyulitkan analisis statistik untuk mengidentifikasi hubungan yang signifikan. Selain itu, faktor lain seperti manajemen waktu, stres akademik, kebiasaan tidur, dan pola konsumsi. juga dapat turut memengaruhi siklus menstruasi, namun tidak dianalisis dalam penelitian ini. Dengan demikian, penting bagi penelitian selanjutnya untuk mempertimbangkan kondisi dan fase kehidupan responden serta menambahkan variabel kontekstual lainnya guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan representatif.

Hubungan Asupan Lemak dengan Siklus Menstruasi

Berdasarkan hasil pada tabel 4.3 hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan siklus menstruasi (*p value* 0,021). Sebagian besar responden dengan asupan lemak kurang sebanyak 24 (77,4%) memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur dan asupan lemak lebih sebanyak 11 (61,1%) memiliki siklus menstruasi tidak teratur.

Guna memberikan dasar pengelompokan asupan lemak responden dalam penelitian ini, digunakan rujukan dari standar nasional terkait kecukupan gizi.Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, kebutuhan asupan lemak harian yang direkomendasikan untuk individu dewasa adalah sebesar 67 gram per hari kemudian dilakukan pengkategorian Dalam konteks persentase kecukupan asupan lemak menjadi tiga kelompok, yaitu: kurang (<80% dari kebutuhan harianatau <52 gram), cukup (80–120% dari kebutuhan harian atau 52–78 gram), dan berlebih (>120% dari kebutahn harian atau >78 gram) per hari. Klasifikasi ini digunakan untuk menilai status asupan lemak individu berdasarkan standar kebutuhan gizi nasional, sehingga dapat membantu dalam evaluasi risiko terhadap kondisi gizi yang berkaitan dengan konsumsi lemak.

Asupan lemak memiliki hubungan terhadap keteraturan siklus menstruasi baik kekurangan atau kelebihan lemak berpotensi mengganggu keseimbangan hormone estrogen dan progesterone, yang berperan penting dalam regulasi menstruasi.

Responden yang termasuk dalam kategori rendah lemak. Ada dugaan kuat bahwa kondisi ini dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang kurang optimal, seperti melewatkan sarapan, makan dalam porsi kecil, dan makan kurang dari dua kali sehari. Kebiasaan makan yang tidak teratur ini mengakibatkan asupan lemak harian yang tidak mencukupi, suatu zat gizi makro yang penting untuk metabolisme tubuh. Temuan ini diperkuat oleh hasil Ayuk Candra, Dwi Kurnia PS dan Lilia Faridatul Fauziah (2024) yang menemukan bahwa sebagian kecil responden mengalami defisiensi asupan

lemak sedang hingga signifikan akibat frekuensi sarapan yang rendah dan asupan makanan yang terbatas. Secara gizi, asupan lemak yang tidak mencukupi dapat menyebabkan berkurangnya asupan energi total dan gangguan penyerapan vitamin yang larut dalam lemak.

Di sisi lain, responden yang mengonsumsi terlalu banyak lemak cenderung mengonsumsi makanan cepat saji dan gorengan dalam jumlah tinggi, yang tinggi lemak jenuh tetapi rendah nutrisi lainnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumiyati, Anggriyani dan Mukhsin (2022) Semakin tinggi frekuensi konsumsi makanan cepat saji pada remaja, semakin besar pula kecenderungan mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya tingkat aktivitas fisik atau kurangnya kebiasaan berolahraga, yang menyebabkan energi dari lemak yang dikonsumsi tidak terpakai secara efektif dan akhirnya disimpan sebagai lemak tubuh. Ketidakseimbangan pola makan yang dibarengi dengan gaya hidup sedentary dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas dan gangguan metabolisme di masa mendatang jika tidak segera ditangani.

Asupan lemak kurang dan lebih berpengaruh terhadap siklus menstruasi dan sumber makanan lemak yang paling banyak dikonsumsi yaitu ikan, ayam, susu, dan telur, minyak kelapa. Selain makanan yang ada di daftar bahan makanan responden juga biasa mengonsumsi makanan cepat saji seperti mie instan, kebab dan goreng,gorengan. Dan sumber makanan lemak yang jarang dikonsumsi yaitu daging sapi dan seafood seperti kerang-keranga, cumi, udang dan kepiting.

Akumulasi lemak berlebih dalam tubuh dapat mengganggu keseimbangan produksi hormon estrogen, sehingga berdampak pada keteraturan siklus menstruasi. Gangguan ini berkaitan dengan penurunan fungsi hipotalamus, yang berperan dalam mengatur pelepasan hormon Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH). GnRH sendiri berfungsi untuk merangsang kelenjar pituitari dalam memproduksi hormon Luteinizing Hormone (LH) dan Follicle Stimulating Hormone (FSH), yang keduanya memiliki peran penting dalam proses regulasi siklus menstruasi. (Fitri, Sofianita dan Octaria, 2024). Kekurangan lemak dalam tubuh dapat mengakibatkan penurunan fungsi hormon reproduksi, khususnya Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH). Ketidakseimbangan ini berdampak pada penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron, yang kemudian menyebabkan penurunan kadar Luteinizing Hormone (LH). Akibatnya, proses pematangan sel telur terganggu dan dapat memicu siklus menstruasi yang lebih panjang dari normal, atau dikenal sebagai oligomenorea. (Mudlikah, Suprapti and Shoihah, 2021).

Asupan lemak memiliki hubungan terhadap keteraturan siklus menstruasi baik kekurangan atau kelebihan lemak berpotensi mengganggu keseimbangan hormone estrogen dan progesterone, yang

berperan penting dalam regulasi menstruasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuk Candra, Dwi Kurnia PS dan Lilia Faridatul Fauziah (2024) Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan siklus menstruasi tidak teratur memiliki asupan lemak yang tergolong tinggi, yaitu sebesar 74,2%. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri. Baik kelebihan maupun kekurangan asupan lemak dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan menstruasi. Responden dengan asupan lemak yang cukup cenderung memiliki siklus menstruasi yang teratur karena konsumsi lemak mereka telah sesuai dengan kebutuhan harian. Sementara itu, sebagian kecil responden mengalami kekurangan asupan lemak dalam kategori defisit sedang hingga berat, yang umumnya disebabkan oleh kebiasaan melewatkan sarapan dan rendahnya frekuensi serta porsi makan harian, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan lemak tubuh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa asupan lemak dalam kategori tidak normal lebih banyak pada siswi dengan siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 70%.

Di sisi lain, konsumsi lemak jenuh dan lemak trans yang berlebihan dapat memicu peradangan kronis dan resistensi insulin. Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan hormonal, termasuk hormon-hormon yang mengatur siklus menstruasi. lemak merupakan salah satu dari tiga makronutrien utama (selain karbohidrat dan protein) yang dibutuhkan oleh tubuh. Lemak berfungsi sebagai sumber energi yang padat, membantu penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, dan K), serta berperan dalam keseimbangan hormon dan perkembangan otak (Sagala *et al*., 2025). Dengan demikian, lemak memainkan peran penting dalam keseimbangan hormon. Pola makan yang memperhatikan jumlah asupan lemak harian menjadi sangat penting (Fitri, Sofianita dan Octaria, 2024).

Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Berdasarkan Tabel 4 hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi (*p value* 0,176). Mayoritas responden dengan status gizi kurang 24 (11,4%) dengan siklus menstruasi tidak teratur dan responden dengan status gizi lebih sebanyak 16 (9,3%) memiliki siklus menstruasi tidak teratur. Hasil status gizi yang didapatkan berdasarkan hasil pengukuran antropometri berupa berat badan dan tinggi badan, kemudian diinterpretasikan ke dalam indeks masa tubuh(IMT).

Status gizi mencerminkan tingkat keberhasilan dalam mencukupi kebutuhan nutrisi pada

remaja, yang biasanya ditunjukkan melalui indikator berat badan dan tinggi badan. Secara umum, status gizi diartikan sebagai kondisi kesehatan seseorang yang dipengaruhi oleh keseimbangan antara asupan nutrisi dan kebutuhan tubuh. Evaluasi status gizi dilakukan melalui pengukuran antropometri, pemeriksaan biokimia, serta penelusuran riwayat pola makan (Risya Aulia Oktaviani, Nur Asiah dan Ana Utami Zainal, 2023).

Responden dengan status gizi kurang umumnya menunjukkan kecenderungan menjalani gaya hidup *sedentary*, yang tercermin dari rendahnya tingkat aktivitas fisik dan pola makan yang tidak teratur, termasuk frekuensi makan yang kurang dari dua kali per hari. Ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi akibat minimnya aktivitas fisik serta rendahnya konsumsi makanan berkontribusi terhadap terjadinya status gizi kurang. Sebaliknya, responden dengan status gizi lebih cenderung mengonsumsi makanan cepat saji secara berlebihan disertai dengan aktivitas fisik yang rendah, yang secara kumulatif meningkatkan akumulasi lemak tubuh.

Status gizi memiliki peran penting dalam memengaruhi keteraturan siklus menstruasi, baik pada individu dengan status gizi kurang maupun mereka yang mengalami kelebihan gizi. (Revi dan Anggraini, 2023). Status gizi berkontribusi signifikan terhadap keteraturan siklus menstruasi, di mana setidaknya 22% lemak tubuh diperlukan untuk menjaga fungsi ovulasi yang normal. Hal ini disebabkan oleh peran jaringan lemak dalam menghasilkan estrogen, hormon yang berperan penting dalam proses ovulasi dan regulasi siklus menstruasi. Oleh karena itu, individu dengan status gizi kurang cenderung memiliki jumlah jaringan lemak yang rendah, yang berdampak pada penurunan kadar estrogen dalam tubuh dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada siklus menstruasi.

Akan tetapi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi. Menurut peneliti, hal ini kemungkinan disebabkan oleh pemilihan variabel independen yang terbatas pada status gizi. Padahal, siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti tingkat stres, khususnya stres yang berkaitan dengan tekanan akademik. Hal ini relevan mengingat responden dalam penelitian ini merupakan mahasiswi tingkat akhir yang umumnya menghadapi beban akademik yang cukup tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Revi dan Anggraini, 2023) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMA N 1 Mori Atas. Penyebab tidak adanya hubungan mungkin mempengaruhi siklus menstruasi pada siswi adalah tingkat stress seperti banyaknya tugas atau pekerjaan rumah yang harus dikerjakan.

Lebih lanjut temuan ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Rowa *et al.*, (2023) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi

SMAN 13 luwu. Hal ini disebabkan karenastatus gizi iswi SMAN 13 luwu sebagian besar gizi normal. Status gizi berdasarkan indikator IMT/U lebih dipengaruhi olehasupan zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yani dan Rahayu (2023) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi dalam hal ini responden dengan IMT kurus, gemuk, dan obesitas mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Salah satu hormone yang berperan dalam proses menstruasi adalah hormone esterogen.

Siklus menstruasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain berat badan, tingkat stres, pola makan, paparan lingkungan, kondisi kerja, sinkronisasi hormonal, serta gangguan pada sistem endokrin. Di samping itu, usia juga merupakan determinan penting dalam menentukan kebutuhan serta asupan zat gizi, termasuk lemak. Pada fase remaja akhir hingga awal masa dewasa, individu mengalami percepatan pertumbuhan dan perkembangan, yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan energi dan makronutrien, khususnya lemak, protein, dan karbohidrat. Rahma *et al.*,(2024) Pada penelitian ini, variabel yang diteliti ada 4 variabel, yaitu gaya hidup *sedentary*, asupan lemak, status gizi sebagai variabel independen dan siklsu menstruasi sebagai variabel dependen dan masih ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi seperti stress, diet, aktifitas fisik, lingkungan kerja dan gangguan endokrin yang tidak diteliti pada penelitilian ini (Widyaningrum, Tirtana dan Nurfadillah, 2021).

Remaja yang mampu mempertahankan asupan gizi yang optimal, mengelola stres secara efektif, serta menjalani gaya hidup sehat cenderung memiliki fungsi hipotalamus yang lebih baik. Kondisi ini mendukung produksi hormon-hormon yang dibutuhkan tubuh, khususnya hormon reproduksi, sehingga berkontribusi pada keteraturan siklus menstruasi. (Hukmiyah Aspar, 2021). Hal ini juga menunjukkan bahwa perlunya edukasi untuk menjaga keseimbangan hormone reproduksi.

Keterbatasan Penelitian

Dalam proses penelitian ini terdapat keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil dalam penelitian ini, yaitu

1. Keterbatasan Instrumen Penelitian
   a. Instrumen penelitian dari variabel gaya hidup *sedentary* yang menggunakan kusioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) dalam penyusunan indikator atau butir

pertanyaan kuesioner gaya hidup *sedentary* menyebabkan adanya kemungkinan ketidaksesuaian antara data yang diperoleh dengan kondisi sebenarnya yang ingin diukur.

b. Instrumen penelitian dari variabel asupan lemak yang menggunakan kusioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) untuk mengukur asupan lemak sangat bergantung pada daya ingat responden dalam mengingat jenis dan frekuensi konsumsi makanan. Hal ini dapat menyebabkan potensi bias informasi dan kurangnya akurasi dalam pengukuran asupan.

SIMPULAN

1. Dari 130 responden sebagian besar yang memiliki keteraturan siklus menstruasi yang tidak teratur tercatat pada sebanyak 45 responden (34,6%), responden yang memiliki gaya hidup *sedentary* tinggi sebanyak 129 (99,2%) yang di ukur dengan menggunakan kusioner ASAQ, responden dengan asupan lemak kurang sebanyak 31 responden (23,8%) dan asupan lemak lebih sebanyak 18 responden (13,8%) yang diukur menggunakan SQ-FFQ, dan responden yang memiliki status gizi kurang juga ditunjukkan oleh sebanyak 33 responden (25,4%) dan status gizi lebih sebanyak 27 responden (20,8%) yang diukur dengan menggunakan pengukuran antropometri berupa timbangan dan stadiometer untuk mengetahui IMT responden.
2. Tidak ada hubungan antara gaya hidup *sedentary* dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir universitas widya nusantara.
3. Ada hubungan antara asupan lemak dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir universitas widya nusantara.
4. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir universitas widya nusantara.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, *et al*. (2024). *Sosiologi Dan Antropologi gizi.* Edisi pertama. PT media pustaka indo. Jawa tengah.

Ainun, A. A. *et al.* (2021) ‘Gambaran Gaya Hidup Sedentari Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makasar’, *JGMI: Journal of Indonesian Community Nutrition*, 10(2), pp. 114–124. Available at: https://journal.unhas.ac.id.

Ainun, A. A. *et al.* (2021) ‘Gambaran Gaya Hidup Sedentari Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makasar’, *JGMI: Journal of Indonesian Community Nutrition*, 10(2), pp. 114–124. Available at: https://journal.unhas.ac.id.

Alamsyah, P.R,. *et al*. (2023). *Gizi Dan Kesehatan Masyarakat.* PT sada kurnia pustaka. Banten.

Alfionita, N. *et al.* (2023) 'Hubungan Sedentary Lifestyle dengan Status Gizi Remaja, e', *Journal Pustaka Kesehatan*, 11(2), p. 2023.

Amaliyah, A. *et al*. (2022). *Jejak Pemikiran Pemuda Indonesia Tentang Kesehtan Dan Covid-19.* Cetakan pertama. Syiah kuala university press. Banda aceh.

Andriani, S. (2021). *Manajemen Asuhannkebudanan Pada Wanita Fase Pra Konsepsi Dengan KEK (Kekurangan Energy Kronik)*. Jurusan kebidanan. Makassar.

Asrulla *et al.* (2023) 'Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), pp. 26320–26332.

Astriah, M. (2020). *Sudahkah Hidupku Berguna?.* PT elex media komputindo. Jakarta

Ayuk Candra, Dwi Kurnia PS dan Lilia Faridatul Fauziah (2024) 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri SMK Negeri 2 Tuban', *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*, 2(4), pp. 169–179. Available at: https://doi.org/10.55606/jig.v2i4.3217.

Chabibah, N., *et al.*(2023). *Buku Ajar Ilmu Biomedik Dasar.* PT Sonmedia Publishing Indonesia. Cetakan Pertama. kota jambi.

Dewi, E.U., *et al.*(2022). *Keperawatan Kesehatan Komunitas.* Rizmedia Pustaka Indonesia. Cetakan Pertama. Yogyakarta.

Dewi, L., dan Ayunungtyas, A.Rr. (2022). *A-Z Tentang Obesitas*. Gajah mada university press. Yogyakarta.

Do, R. (2022). *Andai Sel-Sel Dalam Tubuhmu Berbicara*. PT Bentang Pustaka. Yogyakarta.

Dya, N. M., dan Adiningsih, S. (2020). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutrition*, *3*(4), 310.

Fadillah, R. T., Usman, A. M., & Widowati, R. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Putri Kelas X Di Sma 12 Kota Depok. *Malahayati Health Student Journal*, P- Issn: 2746-198x E-Issn 2746-3486, 2(2), 258–269.

Fitri, S., Sofianita, N.I. and Octaria, Y.C. (2024) 'Factors Influencing the Menstrual Cycle of Female College Students in Depok, Indonesia', *Amerta Nutrition*, 8(3SP), pp. 94–104. Available at: https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.94-104.

Hariaty, H., Elita, V. dan Dilaluri, A. (2023) 'Gambaran Stres Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Yang Sedang Mengerjakan Skripsi', *Jurnal Keperawatan Profesional*, 11(1), pp. 45–51. Available at: https://doi.org/10.33650/jkp.v11i1.5539.

Hartini, D.A,. *et al* (2024). *Gizi Kesehatan Pada Masa Reproduksi.* Rizmedia pustaka Indonesia. Poltekkes kemenkes palu.

Hastuty, Y.D., dan Nasution, N.A. (2023). *Pengetahuan Dan Perilaku Personal Hygiene Remaja*

Putri Saat Menstruasi. PT sonpedia publishing Indonesia. Kota jambi.

Heny, E., Pramestirini, R. A., Gumelar, W.R. (2024). Hubungan tingkat stres dan pola makan terhadap siklus menstruasi mahasiswa. 'Jurnal Keperawatan', 16, pp. 1401–1408.

Herawati, A.T., *et al*. (2024). *Bunga Rampai Gizi Masyarakat.* Cetakan pertama. PT media pustaka indo. Jawa tengah.

Hukmiyah Aspar, A. (2021) 'Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Mizanul ' Ulum Sanrobone Kabupaten Takalar Tahun 2021', *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 5(1), pp. 55–60.

Izzah, U., *et al* (2024) 'Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi S1 Kebidanan', *Nursing Information Jounal,* 4(September), pp. 10–20.

Jasmani, S.-P., Rekreasi, K. dan Ilmu, F. (2024) 'Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 12 Nomor 01 Tahun 2024 Moh . Saiful Yoga Pratama , Hamdani', *Jurnal Pendidikan Olaharaga dan Kesehatan*, 12, pp. 1–6.

Kemenkes. (2020). Rencana aksi kegiatan Direktorat Gizi Masyarakat Tahun 2020-2025.

Kusumawati, D. *et al.* (2021) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MA Ma'ahid Kudus', in *Prosiding University Research Colloquium*, pp. 924–927.

Lestari, I.D. *et al.* (2023) 'Hubungan Status Gizi Dan Asupan Lemak Smk Bina Putera Nusantara Kota Tasikmalaya Tahun 2022 The Relation of Between Nutritional Status and Fat Intake with Menstrual Cycle on SMK Bina Putera Nusantara Tasikmalaya City in 2022', *Nutrition Scientific Journal*, 2(2), pp. 59–64.

Lestari, M. dan Amal, F. (2020) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Siklus Haid Tidak Teratur Pada Mahasiswi Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jayapura', *Jurnal Sehat Mandiri*, 14(2), pp. 57–63.

Luthfi, M.. (2020) 'Hubungan Kualitas Tidur Dan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya', *Jurnal FK Unsri,* 6(2), pp. 139–141.

Mai Revi, Anggraini, W. dan Warji (2023) 'Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sekolah Menengah Atas', *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Ma`arif Baturaja*, 8(1), pp. 123–131.

Maedy, F. S., Astika, T. dan Permatasari, E. (2022) 'Hubungan Status Gizi Dan Stres Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri Di Indonesia', 3(1), pp. 1–10. doi: 10.24853/mjnf.3.1.1-10.

Meliana Della dan Kisnawaty Warajati (2025) 'Hubungan Aktivitas Fisik dan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Batik 2 Surakarta', *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 9(1), pp. 168–175. Available at: http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/index.

Mudlikah, S., Suprapti, S. dan Shoihah, K. (2021) 'The Effect of Fat Consumption Intake, Obesity

and Cholesterol Level On Fertility Of Women', *Jurnal Midpro*, 13(2), pp. 147–153.

Nahdah, R. A., Safitri, D. E. dan Fitria, F. (2022) 'Asupan Lemak, Serat, Kalsium Dan Kualitas Tidur Kaitannya Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri', *Journal of Nutrition College*, 11(2), pp. 163–170. doi: 10.14710/jnc.v11i2.33212.

Natalia, L,. dan Evitasari, D. (2022). *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi.* lovRinz publishing.

Norfai. (2021). *Analisis data penelitian.* CV Penerbit Qiara Media. jawa timur

Novita, R. (2020) 'Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya', *Amerta Nutrition*, 2(2), p. 172. Available at: https://doi.org/10.20473/amnt.v2i2.2018.172-181.

Nurhaliza, A.A.R.F. dan Kusumawati, Y. (2024) 'Hubungan Perilaku Sedentary dengan Gangguan Menstruasi pada Siswi SMA Negeri di Surakarta', *Jurnal Keperawatan*, 15(S4), pp. 449–458.

Oktaviani, R, A., Asiah, N., dan Zainal, U (2023) 'Hubungan Status Gizi, Tingkat Stres dan Aktifitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Tidak Normal Remaja Putri di MTs Negeri 13 Jakarta', *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(4), pp. 510–517. Available at: https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i4.2048.

Paembonan, N. A. *et al.* (2024)' Hubungan Status Gizi Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Sman 8 Toraja Utara Tahun 2024', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif.* 2548-7140. doi: 10.56437/jikp.v9i1.

Purwati, Y. dan Muslikhah, A. (2021)', *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah,* 16(2), pp. 217–228.

Raden Vina Iskandya Putri1, T. A. R. (2023) '"Бсп За България" Е Под Номер 1 В Бюлетината За Вота, Герб - С Номер 2, Пп-Дб - С Номер 12', *Peran Kepuasan Nasabah Dalam Memediasi Pengaruh Customer Relationship Marketing Terhadap Loyalitas Nasabah*, 2(3), pp. 310–324.

Rahma, E. N. and Wirjatmadi, B. (2020) 'Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sedentari dengan Status Gizi Lebih pada Anak Sekolah Dasar Relationship between Physical Activity', *Sedentary Activity and Overnutrition Status among Elementary School Student*.

Rahma, S. *et al.* (2024) 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja', *Nutriology : Jurnal Pangan,Gizi,Kesehatan*, 5(2), pp. 72–79. Available at: https://doi.org/10.30812/nutriology.v5i2.4298.

Ratnawati, A. E. (2023). Hubungan Konsumsi Junk Food dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA, 4(1), 88–100.

Reyza, N.F. dan Sulistiawati, A.C. (2022) 'Hubungan Status Gizi Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Smpn 1 Rambah Tahun 2021', *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 5(2), pp. 136–140. doi.org/10.30743/stm.v5i2.301.

Riliyantri, S. dan Nurvinanda, R. (2025) 'Siklus Menstruasi Remaja Putri Di Smk Kesehatan Mutiara

Mandiri Kota Sungailiat Tahun 2024', *Jurnal Kesehatan Tembusai,* 6, pp. 4923–4930.

Roflin, E., *et al*. (2022). *Analisis Korelasi Dan Regresi,* cetakan pertama, PT nasya expanding management, jawa tengah.

Rogan, M.M. dan Black, K.E. (2023) 'Dietary Energy Intake Across The Menstrual Cycle: A Narrative Review', *Nutrition Reviews*, 81(7), pp. 869–886.

Rosdiana, S. D., *et al*. (2023). *Gizi Dalam Daur Kehidupan : Gizi Remaja*. CV. Bayfa Cendekia Indonesia. Cetakan pertama. madiun

Rowa, S.S. *et al.* (2023) 'Hubungan Pola Makan Dan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sman 13 Luwu', *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(2), pp. 311–320. Available at: https://doi.org/10.33023/jikep.v9i2.1561.

Sagala, Z. *et al.* (2025) 'Lemak Sehat Fat Is Not The Enemy : Nutritional Education For Children', Pharmacy Action Journal. 4(2), pp. 32–44.

Sari, F. H. D. K., Retna, T. P., & Wahyurianto, Y. (2024). Faktor Penyebab Ketidakteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja di SMAN 4 Tuban. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(6), 322–329.

Silalahi, V., Kurniawaty, Y. and Winarni, S. (2024) 'Hubungan Status Gizi Dan Stress Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di SMP Hang Tuah 1 Surabaya', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*', 9(1).

Simorangkir, T. T. *et al.* (2022) 'Implementasi Kebijakan Program Generasi Berencana di Kantor Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sulawesi Utara', J*urnal governance*', 2(1).

Sitoayu, L., Pertiwi, D. A. dan Mulyani, E. Y. (2017) 'Kecukupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, Stres, Dan Siklus Menstruasi Pada Remaja', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(3), p. 121. doi: 10.22146/ijcn.17867.

Sumiyati, I., Anggriyani, A. dan Mukhsin, A. (2022) 'Hubungan Antara Konsumsi Makanan Fast Food Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja', *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(3), p. 242. Available at: https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.11485.

Suryana, E. *et al.* (2022) 'Perkembangan Masa Remaja Akhir (Tugas, Fisik, Intelektual, Emosi, Sosial Dan Agama) Dan Implikasinya Pada Pendidikan', *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), pp. 1956–1963. doi: 10.54371/jiip.v5i6.664.

Weny Putri Hizarta, P. (2021) 'Gambaran Status Gizi Dan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sman 1 Kampar Kiri Hilir'. Diploma thesis. Poltekkes Kemenkes Riau.

Widodo, S. *et al.* (2023) *Metodologi Penelitian*, *Cv Science Techno Direct*. Pangkalpinang

Widyaningrum, R., Tirtana, A. dan Nurfadillah, A. (2021) 'Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Siswi SMK Gagas Wanareja Cilacap', *Jurnal Kesehatan Madani Medika*,

12(02), pp. 259–265.

Winengsih, E., *et al* (2023) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung', *Fakultas Ilmu Kesehatan,Prodi Kebidanan,Universitas Bhakti Kencana,Bandung, Indonesia*, 11(2), p. 630.

Yani, W.L. and Rahayu, B. (2023) 'Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Sma Muhammadiyah 7 Yogyakarta', *Jurnal Kebidanan*, 12(2), pp. 68–74. Available at: https://doi.org/10.47560/keb.v12i2.515.

Zulfa, A. I. and Lestari, S. (2022) 'Hubungan Indeks Masa Tubuh (Imt) Dengan Tingkat Disminore Pada Remaja Putri', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah* , 2(2), pp. 1–5.