

## **Hubungan Frekuensi Konsumsi *Fast Food* dan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Aprilia Ananda Widyasari<sup>1</sup>, Muwakhidah<sup>2</sup>, Listyani Hidayati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>\*j31021021@student.ums.ac.id, <sup>2</sup>muw151@ums.ac.id

### **Abstract**

*Irregular menstrual cycles are commonly experienced by adolescent girls and may be influenced by dietary patterns and nutritional status. This study aimed to examine the relationship between fast food consumption frequency and nutritional status with the menstrual cycle among female students of the Faculty of Health Sciences at Universitas Muhammadiyah Surakarta. A cross-sectional design was used with a total sample of 129 respondents selected proportionally from each study program. Data were collected using a Food Frequency Questionnaire (FFQ), nutritional status measurements based on Body Mass Index (BMI), and a menstrual cycle questionnaire. Data analysis was conducted using the Chi-Square test. The results showed no significant relationship between fast food consumption frequency and menstrual cycle ( $p = 0.351$ ), but a significant relationship was found between nutritional status and menstrual cycle ( $p = 0.000$ ). It is concluded that nutritional status influences menstrual cycle regularity, while fast food consumption frequency does not have a significant association.*

**Keywords:** *Fast Food, Nutritional Status, Menstrual Cycle.*

### **Abstrak**

Ketidakteraturan siklus menstruasi sering dialami oleh remaja putri dan dapat dipengaruhi oleh faktor pola makan dan status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi konsumsi *fast food* dan status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi *fast food* dan status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Angkatan 2022-2023 di Fakultas Ilmu Kesehatan UMS. Sampel berjumlah 129 yang dipilih secara proporsional dari masing-masing program studi yang ada di fakultas tersebut. Data dikumpulkan melalui kuesioner FFQ, pengukuran status gizi menggunakan IMT, dan kuesioner siklus menstruasi. Analisis dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi ( $p = 0,351$ ), namun terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi ( $p = 0,000$ ). Disimpulkan bahwa status gizi berpengaruh terhadap keteraturan siklus menstruasi, sementara frekuensi konsumsi *fast food* tidak memiliki hubungan yang bermakna.

**Kata Kunci:** *Fast Food, Status Gizi, Siklus Menstruasi.*

## **1. PENDAHULUAN**

Remaja putri kerap mengalami masalah terkait menstruasi, khususnya ketidakteraturan dalam siklus menstruasi (Maedy et al., 2022). Siklus menstruasi bervariasi secara signifikan antar individu. Periode menstruasi berbeda-beda antar ras dan budaya. Bahkan periode menstruasi kembar identik pun bisa berbeda (Irianto, 2015). Menurut data Riskesdas (2018), persentase ketidakteraturan menstruasi pada wanita usia

10 sampai dengan 59 tahun adalah sebesar 14,5%. Lebih jelasnya, sebanyak 11,7% remaja Indonesia dengan usia 15 sampai dengan 19 tahun mengalami ketidakteraturan menstruasi.

Menstruasi menjadi salah satu indikator penting dalam kesehatan perempuan, sehingga remaja putri perlu memahami pola menstruasi bulanannya serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi atau mengganggu siklus tersebut. Ketidakteraturan dalam siklus menstruasi dapat dipicu oleh berbagai hal, seperti kondisi gizi, kebiasaan makan, tingkat stres, kebiasaan merokok, konsumsi obat hormonal, serta gangguan pada sistem endokrin (Kusmiran, 2014). Wanita yang mengalami malnutrisi atau kelebihan gizi mungkin mengalami perubahan pola siklus menstruasi. Di sisi lain, gaya hidup sedentari atau kurangnya aktivitas fisik pada remaja, ditambah dengan makan berlebihan, dapat meningkatkan risiko menjadi *overweight* atau obesitas. Individu yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas rendah tiga kali lebih mungkin mengalami *overweight* dibandingkan dengan mereka yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang atau tinggi (Putra, 2017).

Obesitas merupakan masalah gizi yang terus meningkat di negara maju maupun berkembang (Saraswati et al., 2021). Di Indonesia, prevalensi obesitas pada remaja usia 13–15 tahun mencapai 16%, dan 13,5% pada usia 16–18 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Hasil penelitian Wijayani (2019) di Universitas Muhammadiyah Surakarta, 6% mahasiswa mengalami obesitas, dengan 4,5% di antaranya mengalami gangguan siklus menstruasi. Studi lain di Universitas ‘Aisyiyah Surakarta menunjukkan 39% mahasiswi mengalami menstruasi tidak teratur, dan 28,8% dari mereka memiliki obesitas (Santika & Wardani, 2023). Obesitas ditandai dengan penumpukan lemak tubuh berlebihan dan dipengaruhi oleh empat faktor utama menurut teori H.L. Blum: gaya hidup, lingkungan, layanan kesehatan, dan genetik. Gaya hidup, khususnya pola makan, merupakan faktor dominan. Rendahnya konsumsi sayur dan buah menjadi penyebab utama obesitas. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa 95,5% masyarakat belum mengonsumsi sayur dan buah sesuai rekomendasi, sementara pola makan tinggi lemak masih mendominasi (Kementerian Kesehatan RI, 2018)..

Kebiasaan mengonsumsi makanan *fast food* merupakan salah satu contoh pola makan yang kurang sehat. *Fast food* umumnya mengandung kadar lemak, natrium, dan gula yang tinggi, namun rendah serat serta vitamin. Jenis makanan cepat saji yang sering dikonsumsi antara lain burger, Kentang goreng, ayam goreng, hamburger, dan sejenisnya. Menurut Banowati et al. (2011) dalam Harefa (2024), kandungan gizi dalam makanan cepat saji cenderung tidak seimbang. Jika dikonsumsi secara berlebihan dan terus-menerus, dapat menimbulkan gangguan gizi serta meningkatkan risiko penyakit, seperti obesitas. Penelitian yang dilakukan oleh Iis et al. di SMK Yappika Legok-Tangerang menunjukkan bahwa mayoritas siswa yang sering mengonsumsi *fast food* mengalami obesitas, dengan persentase mencapai 81,8% (Sumiyati et al., 2022). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Armadan (2017) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara konsumsi *fast food* dan kejadian gizi lebih pada siswa MTs. Budi Dharma Surabaya (Armadan, 2017).

Menurut Syakila et al. (2022), remaja putri yang sering mengonsumsi *fast food* memiliki risiko 5,6 kali lebih tinggi mengalami gangguan menstruasi akibat tingginya kandungan lemak yang mengganggu metabolisme progesteron. Lubis (2019) juga menemukan bahwa sebagian besar responden yang sering mengonsumsi *fast food* mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Temuan serupa oleh Rahma (2021) menunjukkan bahwa 71,4% responden yang sering makan *fast food* mengalami siklus tidak teratur, dibandingkan 33,3% pada kelompok yang jarang mengonsumsinya.

Pola makan tinggi lemak dan rendah gizi esensial, serta lingkungan dengan akses mudah terhadap *fast food*, berkontribusi terhadap ketidakseimbangan nutrisi. Hal ini berdampak pada regulasi hormonal, khususnya estrogen dan progesteron, serta mengganggu kerja poros hipotalamus-hipofisis-ovarium, yang berperan penting dalam pengaturan siklus menstruasi. Akibatnya, remaja putri berisiko mengalami gangguan menstruasi seperti siklus tidak teratur hingga amenore.

*Fast food* umumnya mengandung lemak trans, gula tambahan, dan natrium dalam kadar tinggi. Lemak trans berkontribusi terhadap peningkatan jaringan lemak tubuh yang berlebihan, yang dapat memicu peningkatan hormon leptin dan estrogen (Sumiyati et al., 2022). Kelebihan leptin dapat mengganggu fungsi hipotalamus dalam melepaskan hormon *gonadotropin-releasing hormone* (GnRH), yang penting dalam proses ovulasi. Kandungan gula yang tinggi juga dapat menyebabkan resistensi insulin, yang berdampak pada keseimbangan *hormon luteinizing hormone* (LH) dan *follicle-stimulating hormone* (FSH), keduanya berperan dalam pengaturan siklus menstruasi. Sementara itu, kelebihan natrium berpotensi meningkatkan stres oksidatif dan peradangan sistemik, yang turut memengaruhi kestabilan hormon reproduksi. Kombinasi dari efek-efek ini dapat menyebabkan gangguan menstruasi seperti siklus yang tidak teratur, menstruasi berlebih, hingga amenore (Santika & Wardani, 2023).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan di Universitas Muhammadiyah Surakarta didapatkan data dari 15 mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan sebanyak 20% mengalami siklus menstruasi tidak teratur serta hasil *recall* menunjukkan sebanyak 100% mahasiswi pernah mengkonsumsi *fast food*, dikarenakan disekitar kampus banyak terdapat tempat penjualan *fast food* sehingga memudahkan mahasiswi untuk mengkonsumsi *fast food*. Penelitian ini memiliki urgensi untuk dilakukan guna mengevaluasi pola konsumsi *fast food* dan status gizi pada mahasiswi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta keterkaitannya dengan pola siklus menstruasi. Secara garis besar, tujuan dari studi ini adalah untuk mengkaji hubungan antara frekuensi konsumsi makanan cepat saji dan status gizi terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi FIK UMS. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat berkontribusi dalam mengurangi prevalensi gizi kurang (*underweight*) maupun gizi lebih (*overweight*) di kalangan mahasiswi tersebut

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan sumber data primer yang diambil di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswi aktif Angkatan 2022-2023 di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang sudah mengalami menstruasi dengan jumlah 1586. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) di Universitas Muhammadiyah Surakarta yang bersedia menjadi responden dan berada dalam kondisi sehat. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup mahasiswi yang mengundurkan diri selama proses penelitian berlangsung, mahasiswi yang memiliki gangguan reproduksi yang telah terdiagnosis, serta mahasiswi yang tidak hadir pada saat pengambilan sampel data. Pengambilan besar sampel dalam penelitian menggunakan rumus Lemeshow (1997) dan didapatkan sebanyak 129 responden.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa kuesioner dan alat ukur. Data identitas responden dikumpulkan menggunakan formulir kuesioner. Frekuensi konsumsi *fast food* diukur menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) selama satu bulan terakhir, yang mencakup berbagai jenis *fast food* lokal dan

*western*. Status gizi diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang diperoleh dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital tipe *Camry* dengan ketelitian 0,1 kg, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan alat *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. Siklus menstruasi dinilai berdasarkan kuesioner yang mencatat jarak antar menstruasi selama 4 bulan terakhir, kemudian diklasifikasikan sebagai siklus normal atau tidak normal sesuai dengan rentang 21–35 hari dan lama durasi menstruasi 3–7 hari.

Pengkategorian data dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik distribusi dan kriteria masing-masing variabel. Frekuensi konsumsi *fast food* diukur menggunakan instrumen *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) yang mencakup 140 jenis *fast food*. Berdasarkan hasil uji distribusi, data FFQ menunjukkan sebaran normal, sehingga nilai rerata (mean) digunakan sebagai titik potong dalam klasifikasi. Responden dikategorikan memiliki kebiasaan konsumsi *fast food* sering apabila skor total  $\geq 365$  dan jarang apabila skor  $< 365$ . Status gizi diklasifikasikan berdasarkan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT), dengan kategori *underweight* ( $IMT < 18,5$ ), normal ( $IMT 18,5–22,9$ ), *overweight* ( $IMT 23–24,9$ ), dan obesitas ( $IMT \geq 25$ ). Sementara itu, siklus menstruasi dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu normal apabila panjang siklus berada dalam rentang 21–35 hari dan durasi menstruasi berlangsung 4–7 hari, serta tidak normal apabila panjang siklus  $< 21$  hari atau  $> 35$  hari.

Seluruh data yang diperoleh kemudian ditabulasi untuk mempermudah proses analisis. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel secara deskriptif, sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen menggunakan uji *Chi-Square*. Tingkat signifikansi ditetapkan pada nilai  $\alpha = 0,05$  dengan tingkat kepercayaan 95%. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor kode etik 254/II/HREC/2025.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel penelitian, baik variabel independen maupun variabel dependen.

#### 3.1 Distribusi Umur Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini ditinjau berdasarkan beberapa aspek, salah satunya adalah umur. Umur merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi kondisi fisiologis individu, termasuk dalam hal siklus menstruasi. Distribusi umur responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel

Variabel	Jumlah (n)	Percentase (%)
<b>Karakteristik Umur</b>		
<b>19</b>	31	17,8
<b>20</b>	73	42,6
<b>21</b>	25	20,2
<b>Frekuensi Konsumsi Fast Food</b>		
<b>Sering</b>	80	62
<b>Jarang</b>	49	38
<b>Status Gizi</b>		
<b>Underweight</b>	16	12,4
<b>Normal</b>	58	45
<b>Overweight</b>	18	14

<b>Obesitas</b>	37	28,7
<b>Siklus Menstruasi</b>		
<b>Rata-Rata Siklus Menstruasi</b>		
<b>Normal</b>	63	48,8
<b>Tidak Normal</b>	66	51,2
<b>Lama Menstruasi</b>		
<b>&lt;3 hari</b>	0	0,0
<b>3-7 hari</b>	67	51,9
<b>&gt;7 hari</b>	62	48,1
<b>Dalam Kondisi Sehat</b>		
<b>Ya</b>	129	100
<b>Tidak</b>	0	0,0
<b>Ada Riwayat Sakit</b>		
<b>Ya</b>	0	<b>0,0</b>
<b>Tidak</b>	129	100

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan karakteristik umur responden terbanyak berusia 20 tahun (42,6%) dengan jumlah 73 responden dan persentase terkecil berusia 21 tahun (20,2%). Mahasiswi umumnya berada dalam kelompok usia 18 hingga 24 tahun, yang termasuk dalam tahap remaja akhir menuju dewasa awal, di mana individu sedang menghadapi berbagai proses adaptasi terhadap perubahan lingkungan dan tuntutan hidup (Yusuf, 2012). Dalam rentang usia ini, mahasiswi merupakan individu yang sedang menjalani pendidikan di perguruan tinggi (Wulan & Abdullah, 2014). Pada fase ini, umumnya perempuan telah mengalami proses pematangan reproduksi dan beradaptasi dengan pola menstruasi masing-masing, meskipun tidak menutup kemungkinan terjadi ketidakteraturan.

### 3.2 Distribusi Frekuensi Konsumsi *Fast food*

Data frekuensi konsumsi *fast food* diperoleh melalui pengisian kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengetahui seberapa sering responden mengonsumsi *fast food*. Distribusi subjek berdasarkan frekuensi konsumsi *fast food* ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Jenis *Fast food* dengan Konsumsi Tertinggi

<b>Jenis Fast food</b>	<b>Frekuensi (n)</b>		<b>&gt;1x/hari</b>		<b>1x/hari</b>		<b>4-6x/minggu</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Western</i>								
<i>French Fries</i>	21	(16)	0	(0)	10	(48)	11	<b>(52)</b>
<i>Fried Chicken</i>	42	(33)	2	(5)	8	(19)	32	<b>(76)</b>
<i>Nugget</i>	30	(23)	5	(17)	8	(27)	17	<b>(57)</b>
<i>Chicken Katsu</i>	15	(12)	0	(0)	2	(13)	13	<b>(87)</b>
<i>Lokal</i>								
<i>Ayam Geprek</i>	92	(71)	3	(3)	28	(30)	61	<b>(66)</b>
<i>Ayam Goreng</i>	78	(60)	5	(6)	18	(23)	32	<b>(41)</b>
<i>Bakso</i>	60	(47)	0	(0)	12	(20)	48	<b>(80)</b>
<i>Cireng</i>	22	(17)	0	(0)	17	(77)	5	<b>(23)</b>
<i>Nasi Goreng</i>	78	(60)	5	(6)	18	(23)	32	<b>(41)</b>
<i>Seblak</i>	32	(25)	0	(0)	0	(0)	32	<b>(100)</b>
<i>Minuman</i>								
<i>Ice Cream</i>	97	(75)	0	(0)	35	(36)	62	<b>(64)</b>

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan distribusi frekuensi sebagian besar responden memiliki frekuensi konsumsi *fast food* yang tergolong sering (62%) dengan jumlah 80 responden dan tergolong jarang (38%) dengan jumlah 49 responden. Kondisi tersebut berkaitan dengan situasi yang umum dihadapi oleh mahasiswa selama masa studi di perguruan tinggi, di mana mereka berada pada fase dewasa awal dan mulai dituntut untuk menjalani kehidupan secara mandiri. Mahasiswa harus mampu mengatur aktivitas sehari-hari, menjalin interaksi sosial, serta membentuk pola hidup yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan mereka. Salah satu aspek gaya hidup yang mencolok pada tahap ini adalah pola konsumsi makanan. Makanan cepat saji merupakan pilihan populer di kalangan remaja dan dewasa muda karena dianggap praktis, mudah diakses, dan sesuai dengan gaya hidup yang sibuk. Makanan cepat saji tersedia hampir di mana saja dan kapan saja. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, sebagian besar bisnis makanan cepat saji kini menyediakan layanan pengiriman yang ekonomis, memungkinkan pelanggan memesan makanan tanpa harus keluar rumah atau antre (Handayani, 2019). Senada dengan itu, Aulia et al. (2018) menemukan bahwa mahasiswa lebih memilih *fast food* karena penyajiannya yang cepat, dapat menjadi pengganti makanan rumah, harganya ekonomis, lokasi tempat makan yang nyaman dan strategis, serta adanya pengaruh dari lingkungan pergaulan.

Berdasarkan Tabel 2, jenis *fast food* yang paling sering dikonsumsi responden adalah *ice cream* (75%), ayam geprek (71%), serta ayam goreng dan nasi goreng yang masing-masing dikonsumsi oleh 60% responden. Frekuensi konsumsi yang paling dominan berada pada kategori 4–6 kali per minggu, dengan persentase tertinggi mencapai 64% pada *ice cream* dan 66% pada ayam geprek. Jenis *fast food* lainnya seperti bakso (47%) dan *fried chicken* (33%) juga menunjukkan pola konsumsi yang cukup tinggi dengan frekuensi dominan 4–6 kali per minggu. Jenis *fast food* lokal cenderung lebih banyak dikonsumsi dibandingkan jenis *western*, yang dapat disebabkan oleh faktor budaya, keterjangkauan, serta preferensi rasa. Meskipun konsumsi lebih dari satu kali per hari tergolong rendah, namun pola konsumsi *fast food* yang tinggi, terutama makanan yang mengandung lemak dan garam seperti ayam goreng, nugget, dan *ice cream*, berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan jika tidak diimbangi dengan pola makan yang seimbang. Umumnya, makanan cepat saji mengandung kadar kalori yang tinggi, terutama berasal dari lemak dan gula sederhana, serta memiliki kandungan protein, garam, bumbu penyedap, zat aditif, dan pewarna buatan yang cukup tinggi, namun rendah kandungan serat. Penelitian yang dilakukan oleh Rafiony et al. (2015) menunjukkan bahwa asupan energi dari *fast food* berkontribusi sebagai faktor risiko terjadinya obesitas. Dalam penelitian tersebut bahwa remaja yang sering mengonsumsi fast food memiliki risiko 2,03 kali lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan mereka yang jarang mengonsumsinya. Obesitas merupakan kondisi yang dapat meningkatkan risiko morbiditas, bahkan menyumbang sekitar 5% penyebab kematian, karena berkaitan erat dengan berbagai penyakit kronis seperti diabetes, penyakit jantung, kanker, dan stroke (Nugroho & Martini, 2020).

### 3.3 Distribusi Status Gizi

Status gizi responden diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), dengan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat ( $m^2$ ). Hasil pengukuran diklasifikasikan sesuai kategori IMT. Distribusi status gizi responden dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan distribusi frekuensi status gizi responden terbanyak adalah normal (45%) dengan jumlah 58 responden dan terendah underweight (12,4%) dengan jumlah 16 responden. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun

sebagian besar responden memiliki status gizi yang sesuai, terdapat kelompok yang mengalami ketidakseimbangan gizi, baik kelebihan maupun kekurangan. Hal ini penting diperhatikan karena status gizi yang tidak optimal dapat memengaruhi kesehatan fisik dan produktivitas mahasiswa secara keseluruhan. Penelitian Yunawati et al. (2025) juga mencatat bahwa dari total responden mahasiswa kesehatan, lebih dari separuh mahasiswa (48%) terdapat kecenderungan ke arah gizi kurang dan kelebihan yang serupa, mencerminkan bahwa permasalahan status gizi umum terjadi di kalangan mahasiswa.

Status gizi merupakan salah satu indikator penting yang menggambarkan keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan tubuh. Ketidakseimbangan status gizi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kondisi kesehatan, tingkat pengetahuan, status ekonomi, lingkungan, budaya, serta pola konsumsi energi dan protein (Ghulam, 2010). Apabila asupan kalori dan protein terpenuhi dengan baik, maka proses pertumbuhan baik penambahan berat maupun tinggi badan dapat berlangsung optimal sehingga status gizi pun terjaga. Status gizi yang baik sangat diperlukan untuk mendukung kebugaran tubuh, mempertahankan kesehatan, menunjang pertumbuhan, serta meningkatkan kapasitas fisik seseorang (Dwimawati, 2020).

Perilaku hidup sehat cenderung terbentuk secara berkelanjutan apabila didukung oleh pengetahuan yang memadai. Pengetahuan gizi mencakup kemampuan individu dalam memilih makanan bergizi dan kebiasaan memilih makanan jajanan yang sehat. Rendahnya pemahaman terhadap gizi dapat menjadi salah satu pemicu timbulnya permasalahan gizi, khususnya di masa remaja, yang sering kali mengalami perubahan pola konsumsi serta penurunan kualitas makanan (Notoatmodjo, 2010). Pola konsumsi merujuk pada susunan makanan sehari-hari yang mencakup jenis, jumlah, dan frekuensi makanan yang dikonsumsi dalam kurun waktu tertentu. Untuk menjaga status gizi tetap seimbang, remaja perlu menerapkan pola makan sehat dan mengontrol asupan makanan. Pola makan sendiri merupakan upaya individu dalam menjaga kesehatan, status nutrisi, serta mencegah atau membantu proses pemulihan dari penyakit dengan mengatur komposisi dan porsi makanan yang dikonsumsi (Qomarasari & Mufidaturrosida, 2022).

### 3.4 Distribusi Siklus Menstruasi

Data mengenai siklus menstruasi diperoleh melalui kuesioner menstruasi. Informasi yang terkumpul kemudian dikategorikan berdasarkan keteraturan siklus masing-masing individu. Distribusi responden menurut kondisi siklus menstruasi dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan distribusi frekuensi siklus menstruasi responden terbanyak adalah tidak normal (51,2%) dengan jumlah 66 responden dan terkecil normal (48,8%) dengan jumlah 63 responden. Ketidakteraturan siklus menstruasi ini umum terjadi di kalangan remaja dan dewasa muda, termasuk mahasiswa. Hasil penelitian oleh Nathalia (2019) mendukung temuan ini, di mana dari 89 responden diketahui bahwa lebih dari separoh responden memiliki siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 60 orang (67,4%). Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Baadiah et al. (2021) pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro dimana lebih dari 4/5 responden yang mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur.

Berdasarkan lama menstruasi, mayoritas responden mengalami menstruasi selama 3–7 hari sebanyak 67 orang (51,9%), dan sebanyak 62 orang (48,1%) mengalami menstruasi lebih dari 7 hari. Tidak ada responden yang mengalami menstruasi kurang dari 3 hari. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Permatasari (2016) pada siswi kelas XI di SMA Negeri 3 Surabaya, di mana sebagian besar responden, yakni 85,71% atau sebanyak 48 orang, melaporkan mengalami menstruasi dengan durasi sekitar tujuh hari. Jika durasi menstruasi melebihi normal, hal ini juga dapat memengaruhi persepsi

terhadap tubuh (body image) dan menurunkan cadangan zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi yang berlangsung terus-menerus akan menyebabkan menipisnya simpanan tubuh, yang pada akhirnya dapat memicu terjadinya anemia.

Berdasarkan data yang diperoleh, seluruh responden menyatakan berada dalam kondisi sehat saat pengisian kuesioner dan tidak memiliki riwayat penyakit yang berkaitan dengan sistem reproduksi. Namun, sebagian responden tetap mengalami gangguan pada siklus atau durasi menstruasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa keteraturan siklus menstruasi tidak hanya dipengaruhi oleh status kesehatan medis, melainkan juga oleh faktor lain seperti pola konsumsi makanan, tingkat stres, kualitas tidur, aktivitas fisik, dan status gizi. Penelitian oleh Sari et al. (2024) menunjukkan bahwa ketidakteraturan siklus menstruasi pada remaja dapat dipengaruhi oleh pola makan yang buruk, tingkat stres, kualitas tidur yang kurang optimal, status gizi, serta aktivitas fisik yang rendah.

### 3.5 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independent (frekuensi konsumsi *fast food* dan status gizi) dengan dependen (siklus menstruasi) pada mahasiswa FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta. Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square, dengan melihat nilai signifikansi (*p*-value) untuk menentukan ada tidaknya hubungan yang bermakna secara statistik.

#### 3.5.1 Hubungan Frekuensi Konsumsi *Fast Food* dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa FIK UMS

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan hasil analisis hubungan antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi, diketahui bahwa responden dengan siklus menstruasi yang tidak normal menunjukkan kecenderungan lebih tinggi dalam mengonsumsi *fast food* dengan frekuensi yang sering. Sebanyak 55% dari responden yang sering mengonsumsi *fast food* mengalami siklus menstruasi tidak normal, sedangkan hanya 45% yang memiliki siklus normal. Sebaliknya, pada responden yang jarang mengonsumsi *fast food*, sebagian besar (55,1%) memiliki siklus menstruasi yang normal, dan 44,9% mengalami ketidakteraturan. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai *p* sebesar 0,351 (*p* > 0,05), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi pada mahasiswa FIK UMS.

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi pada mahasiswa FIK UMS dikarenakan bahwa sebagian besar responden tetap menerapkan pola makan yang relatif seimbang di luar konsumsi *fast food*, sehingga asupan gizi secara keseluruhan masih cukup untuk mempertahankan fungsi hormonal dan reproduksi yang normal.

Tabel 3. Hubungan Frekuensi Konsumsi *Fast Food* dan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa FIK UMS

	Siklus Menstruasi				<i>p</i> -value*
	Normal	%	Tidak Normal	%	
<b>Frekuensi Konsumsi <i>Fast Food</i></b>					
Sering	36	45	44	55	
Jarang	27	55,1	22	44,9	0,351
<b>Status Gizi</b>					
<i>Underweight</i>	11	68,8	5	31,3	
Normal	40	69	18	31	
<i>Overweight</i>	8	44,4	10	55,6	0,000
Obesitas	4	10,8	33	89,2	

\*Uji Chi-square

Sumber: Data Primer (2025)

*Fast food*, merupakan jenis makanan yang berasal dari Amerika. Makanan ini umumnya mengandung kalori, lemak, protein, gula, dan garam dalam jumlah tinggi, namun rendah serat. Konsumsi yang berlebihan dan terus-menerus dapat memicu masalah gizi lebih (Afifah et al., 2017). Proses pembuatannya dilakukan secara sederhana menggunakan teknologi industri pangan modern. Makanan ini umumnya dikemas secara menarik dan mengandung zat aditif untuk memperpanjang masa simpan serta meningkatkan cita rasa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadillah & Puspitasari (2023) dengan judul Hubungan Kebiasaan Konsumsi *Fast food* dan Tingkat Stress dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa dari mahasiswa yang sering mengonsumsi *fast food*, sebanyak 57,9% mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Sementara itu, pada kelompok yang jarang mengonsumsi *fast food*, 61,7% juga mengalami siklus menstruasi tidak teratur.

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi *junk food* dengan siklus menstruasi. Temuan ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Manurung et al. (2021), yang juga tidak menemukan hubungan signifikan antara frekuensi serta jenis *junk food* yang dikonsumsi dengan keteraturan menstruasi. Pada penelitian ini, mayoritas responden berada pada rentang usia 20 tahun dan memiliki siklus haid yang teratur. Sebagian besar mengonsumsi *junk food* dengan frekuensi 2–3 kali dalam seminggu, dan beberapa diantaranya juga mengonsumsi makanan olahan daging serta makanan tinggi gula. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara konsumsi *junk food* terhadap siklus menstruasi responden. Salah satu faktor yang mungkin berperan adalah asupan *fast food* yang masih diimbangi dengan konsumsi makanan sehat serta aktivitas fisik yang memadai, sehingga tidak memberikan dampak signifikan terhadap siklus menstruasi responden.

### 3.5.2 Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Data status gizi responden diperoleh berdasarkan hasil pengukuran indeks massa tubuh (IMT), kemudian dikaitkan dengan keteraturan siklus menstruasi. Analisis ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara status gizi dengan kondisi siklus menstruasi.

Berdasarkan Tabel 3, terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi kategori status gizi, semakin besar proporsi responden yang mengalami siklus menstruasi tidak normal. Responden dengan status gizi normal menunjukkan proporsi tertinggi pada kategori siklus menstruasi normal, yaitu sebesar 69%, diikuti oleh kelompok *underweight* sebesar 68,8%. Sebaliknya, pada kelompok *overweight* dan obesitas, kecenderungan mengalami siklus menstruasi tidak normal lebih menonjol. Sebanyak 55,6% responden dengan status gizi *overweight* mengalami siklus yang tidak normal, dan angka tersebut meningkat signifikan pada kelompok obesitas, yakni mencapai 89,2%. Temuan ini menunjukkan adanya pola bahwa kelebihan status gizi berkaitan dengan peningkatan kejadian siklus menstruasi yang tidak teratur. Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* menunjukkan nilai *p* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Gaya hidup modern cenderung menyebabkan status gizi seseorang di atas normal, sehingga menjadi gemuk atau obesitas. Hal ini disebabkan individu menjadi banyak makan, tetapi kurang beraktivitas sehingga energi yang masuk ke dalam tubuh jauh lebih

banyak daripada energi yang digunakan untuk aktivitas dan pertumbuhan (Devi, 2012). Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang membentuk status gizi seseorang. Aktivitas fisik berpengaruh signifikan terhadap stabilitas berat badan. Semakin aktif seseorang, semakin banyak energi yang mereka butuhkan. Terlalu banyak energi tanpa diimbangi aktivitas fisik membuat seseorang mudah mengalami kegemukan. Hal ini sejalan dengan penilitian oleh Febytia & Dainy (2022) dengan judul "Hubungan Kualitas Tidur, Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi UMJ" menunjukkan bahwa mahasiswa gizi dengan status gizi kurus dan normal memiliki aktivitas fisik terkategori ringan, sedang dan berat. Sedangkan mahasiswa dengan status gizi gemuk memiliki aktivitas fisik yang ringan dan sedang.

Status gizi berperan dalam memengaruhi siklus menstruasi perempuan melalui hormon estrogen. Hormon ini diproduksi oleh ovarium, plasenta, kelenjar adrenal, serta jaringan lemak. Asupan kalori yang berlebih dan peningkatan berat badan secara signifikan dapat menyebabkan kadar estrogen dalam darah meningkat. Selain itu, kadar lemak tubuh yang tinggi juga berkaitan dengan tingginya kadar hormon androgen (Simbolon et al., 2018). Jaringan lemak memiliki kemampuan untuk mengonversi androgen menjadi estrogen. Perempuan dengan status gizi yang normal umumnya memiliki siklus menstruasi yang teratur, karena cadangan lemak tubuhnya cukup untuk menunjang produksi hormon estrogen melalui proses aromatisasi androgen. Sebaliknya, perempuan dengan status gizi rendah atau tubuh yang kurus berisiko mengalami kekurangan estrogen akibat terbatasnya lemak tubuh. Kekurangan ini dapat memengaruhi pelepasan hormon GnRH, yang berfungsi merangsang produksi hormon LH. Penurunan kadar LH tersebut dapat memperpendek fase luteal, sehingga siklus menstruasi menjadi lebih singkat (Dunstal & Coad J, 2007).

Sementara itu, individu dengan status gizi lebih seperti *overweight* dan obesitas memiliki persentase lemak tubuh yang lebih tinggi, yang dapat meningkatkan produksi estrogen melalui konversi androgen oleh enzim aromatase di jaringan lemak dan sel granulosa. Peningkatan kadar estrogen secara terus-menerus dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi, karena kadar FSH tidak mencapai puncaknya. Selain itu, kadar leptin yang tinggi pada individu obesitas juga dapat menghambat aktivitas FSH dan *Insulin like Growth Factor-I* di ovarium, sehingga mengganggu proses sintesis estrogen dan pertumbuhan folikel. Akibatnya, ovulasi tidak terjadi dan berdampak pada gangguan siklus menstruasi, seperti siklus yang memanjang bahkan hilangnya siklus menstruasi (Mulyani & Ladyani, 2016).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hikmatun et al. (2023) dengan judul "Pentingnya Status Gizi dalam Siklus Menstruasi pada Remaja" menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 64 siswi (70,3%), serta mengalami siklus menstruasi yang juga tergolong normal yakni sebanyak 63 siswi (69,2%). Hasil ini memperkuat bahwa status gizi yang baik cenderung berkaitan dengan keteraturan siklus menstruasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keseimbangan status gizi memegang peranan penting dalam menjaga fungsi hormonal yang mendukung keteraturan menstruasi pada remaja putri.

Selain itu, penelitian oleh Dya & Adiningsih (2019) bahwa adanya hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi. Status gizi yang tidak normal, baik *underweight* maupun *overweight*, dapat mengganggu siklus menstruasi. Asupan gizi yang sesuai kebutuhan mendukung fungsi organ, termasuk reproduksi, dan membantu kerja hipotalamus dalam memproduksi hormon, sehingga siklus menstruasi menjadi lebih teratur (Felicia et al., 2015).

Penelitian oleh Maedy et al. (2022) turut mendukung hasil ini dengan menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri dengan status gizi obesitas dalam studi mereka mengalami menstruasi yang tidak teratur. Mekanismenya dijelaskan melalui peran lemak tubuh dalam sintesis hormon reproduksi seperti estrogen dan progesteron. Ketidakseimbangan lemak tubuh dapat mengganggu sistem neuroendokrin, khususnya poros hipotalamus-hipofisis-ovarium, yang kemudian berdampak pada keteraturan siklus menstruasi.

### 3.5.3 Hubungan Fast Food Dengan Status Gizi

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi fast food yang tinggi merupakan kebiasaan yang umum di kalangan mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sebanyak 62% responden tergolong sering mengonsumsi *fast food*, dengan jenis yang paling banyak dikonsumsi adalah ice cream (75%), ayam geprek (71%), serta ayam goreng dan nasi goreng (60%). Konsumsi ini umumnya berada pada frekuensi 4–6 kali per minggu, yang menunjukkan bahwa *fast food* menjadi bagian dominan dari pola makan responden. Pola konsumsi yang demikian dapat berdampak langsung terhadap status gizi karena makannya cepat saji umumnya tinggi lemak, gula, dan natrium, serta rendah serat dan mikronutrien penting.

Hasil distribusi status gizi menunjukkan bahwa 42,7% dari responden berada pada kategori *overweight* (14%) dan obesitas (28,7%), yang menandakan adanya kecenderungan status gizi berlebih pada populasi yang memiliki kebiasaan konsumsi *fast food* tinggi. Hal ini sejalan dengan teori dan beberapa studi sebelumnya, seperti yang diungkapkan oleh Rafiony et al. (2015), bahwa konsumsi *fast food* dapat meningkatkan risiko obesitas sebesar 2,03 kali. Kandungan kalori yang tinggi dalam *fast food*, khususnya dari lemak jenuh dan gula sederhana, menyebabkan kelebihan energi dalam tubuh jika tidak dibarengi dengan aktivitas fisik yang memadai, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan indeks massa tubuh (IMT).

Meskipun penelitian ini menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi ( $p = 0,351$ ), namun hal ini tidak serta merta meniadakan pengaruh *fast food* terhadap status gizi. Data menunjukkan bahwa responden yang sering mengonsumsi *fast food* memiliki kecenderungan lebih tinggi terhadap status gizi berlebih. Artinya, *fast food* tetap memiliki kontribusi terhadap ketidakseimbangan gizi, yang dalam jangka panjang dapat berdampak negatif pada aspek kesehatan lainnya, termasuk hormonal, metabolismik, dan reproduktif.

*Fast food* mengandung lemak trans dan gula tambahan yang dapat meningkatkan kadar estrogen dan leptin dalam tubuh. Kelebihan lemak tubuh menyebabkan peningkatan jaringan adiposa yang berfungsi sebagai tempat produksi estrogen melalui konversi androgen. Kadar estrogen yang terlalu tinggi bisa mengganggu keseimbangan hormonal, yang berdampak pada berbagai fungsi metabolismik dan reproduksi. Di sisi lain, kandungan garam yang tinggi dalam *fast food* juga dapat meningkatkan risiko peradangan sistemik, yang berperan dalam terjadinya resistensi insulin dan gangguan metabolismik lainnya yang memperparah status gizi berlebih.

Dengan demikian, meskipun hubungan langsung antara konsumsi *fast food* dan status gizi tidak diuji secara bivariat dalam penelitian ini, bukti deskriptif menunjukkan adanya pola hubungan yang konsisten: semakin sering konsumsi *fast food*, semakin tinggi kemungkinan seseorang mengalami gizi lebih. Oleh karena itu, penting bagi kalangan mahasiswa, khususnya perempuan usia remaja akhir, untuk lebih sadar terhadap dampak jangka panjang dari pola makan yang tidak sehat, terutama yang berhubungan dengan *fast food*. Perlu adanya edukasi gizi dan promosi gaya hidup sehat secara berkelanjutan agar prevalensi status gizi berlebih dapat ditekan dan kualitas hidup mahasiswa tetap terjaga.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 62% responden memiliki kebiasaan konsumsi *fast food* yang tergolong sering, jenis *fast food* yang sering dikonsumsi adalah *ice cream*, ayam geprek, ayam goreng, dan nasi goreng dengan frekuensi konsumsi dominan pada kategori 4–6x/minggu. Mayoritas responden memiliki status gizi berlebih yaitu sebanyak 14% *overweight* dan 28,7% obesitas. Mayoritas responden memiliki siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 51,2%. Lama menstruasi Sebagian besar berlangsung 3-7 hari (51,9%). Dari hasil uji *chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan siklus menstruasi ( $p = 0,351$ ). Sebaliknya, status gizi menunjukkan hubungan yang signifikan dengan siklus menstruasi ( $p = 0,000$ ).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, mahasiswa diharapkan untuk mengurangi konsumsi *fast food* secara berlebihan terutama yang mengandung lemak dan garam tinggi, serta mulai membiasakan pola makan bergizi seimbang. Menjaga status gizi dalam kategori normal penting untuk mendukung keteraturan siklus menstruasi dengan memperbanyak aktivitas fisik. Untuk penelitian serupa di masa mendatang, disarankan agar menggunakan instrumen pengukuran yang lebih valid dan reliabel, guna meningkatkan akurasi data yang diperoleh. Penggunaan metode pengumpulan data yang lebih mendalam juga perlu dipertimbangkan, seperti *dietary recall* 24 jam untuk memperoleh informasi asupan *fast food* secara lebih rinci, atau wawancara mendalam guna menggali informasi lebih akurat terkait siklus menstruasi responden. Selain itu, pendekatan longitudinal juga dapat digunakan untuk menilai hubungan sebab-akibat secara lebih kuat, serta mempertimbangkan pengukuran biomarker atau parameter fisiologis lainnya untuk melengkapi hasil analisis. Selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar serta mempertimbangkan faktor lain seperti stres, aktivitas fisik, dan pola tidur yang juga bisa memengaruhi siklus menstruasi.

#### REFERENSI

- Afifah, L. P., Suyatno, Aruben, R., & Kartini, A. (2017). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Fast Food pada Remaja Obesitas di SMA Theresiana I Semarang Tahun 2017* (Vol. 5). <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v5i4.18757>
- Armadan, D. I. (2017). Hubungan Antara Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi (Secara Genetik) dengan Gizi Lebih (Studi pada Siswa Kelas VII, VIII, Dan IX Di Mts. Budi Dharmo, Wonokromo, Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 5(3), 766–773.
- Aulia, S. G. B., Makmur, T., & Hamid, A. H. (2018). Perilaku Konsumsi Fast Food Mahasiswa Fakultas Pertanian Unsyiah Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 130–139. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i1.6472>
- Baadiah, M., Winarni, S., Mawarni, A., & Purmani, C. T. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Kecemasan dengan Gangguann Siklus Menstruasi pada Mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 338–343.
- Banowati, L., Nugraheni, N., & Puruhita, N. (2011). Risiko Konsumsi Western Fast Food Dan Kebiasaan Tidak Makan Pagi Terhadap Obesitas Remaja Studi Di Sman 1 Cirebon. *Media Medika Indonesiana*, 45(2), 118–124.
- Devi, N. (2012). *Gizi Anak Sekolah*. PT Kompas Media Nusantara.
- Dunstal, M., & Coad J. (2007). *Anatomii dan Fisiologi Untuk Bidan*. EGC.

- Dwimawati, E. (2020). Gambaran Status Gizi Berdasarkan Antropometri Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Ibn Khaldun Bogor. *Promotor*, 3(1), 50–55. <https://doi.org/10.32832/pro.v3i1.3144>
- Dya, N. M., & Adiningsih, S. (2019). Hubungan antara Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerita Nutr*, 3(4), 310–314. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i4.2019>
- Fadillah, A. N., & Puspitasari, D. I. (2023). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food dan Tingkat Stress dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 25–34. <https://doi.org/10.56303/jdik.v1i1.104>
- Febytia, N. D., & Dainy, N. C. (2022). *Hubungan Kualitas Tidur, Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi UMJ*. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizidietetik>
- Felicia, F., Hutagaol, E., & Kundre, R. (2015). *Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di PSIK FK UNSRAT Manado* (Vol. 3).
- Ghulam, A. (2010). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Pemenuhan Pola Pangan Harapan Ditinjau Dari segi Daya Beli Konsumsi Pangan Tahun 2010*. Universitas Muhammadiyah Prof. DR.Hamka.
- Handayani, D. N. (2019). Upaya Pengurangan Konsumsi Junk Food Untuk Menurunkan Risiko Penyakit Tidak Menular. *INA-Rxiv*, 25, 1–6.
- Harefa, J. K. (2024). The Relationship Of Fast Food Consumption Habits And Stress With The Menstrual Cycle Of Adolescence Woman In Senior High School N. 1 Gunungsitoli. In *International Journal Of Health, Engineering And Technology* (Vol. 3, Issue 2). <https://ijhet.com/index.php/ijhess/>
- Hikmatun, K. D., Susan, Y., & Nurhaeni, A. (2023). *Pentingnya Status Gizi dalam Siklus Menstruasi pada Remaja* (Vol. 4, Issue 2). <https://jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC>
- Irianto, K. (2015). *Kesehatan Reproduksi*. Alfabeta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS)*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Gizi saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusmiran, E. (2014). *Kesehatan Remaja dan Wanita*. Salemba Medika.
- Lemeshow, S. (1997). *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Gajah Mada University.
- Lubis, L. R. (2019). *Hubungan Konsumsi Makanan Siap Saji (Fast Food) Dengan Siklus Menstruasi Siswa Kelas IX Di Smp Yayasan Perguruan Panca Budi Medan Tahun 2018*. Institut Kesehatan Helvetia.
- Maedy, F. S., Permatasari, T. A. E., & Sugiatmi, S. (2022). Hubungan Status Gizi dan Stres terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di Indonesia. *Muhammadiah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.1-10>
- Manurung, G. E., Iskandar, A., & Rachmiputri, A. (2021). Hubungan Frekuensi Konsumsi dan Jenis Junk Food dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(3), 392–394. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.324>
- Mulyani, T. D., & Ladyani, F. (2016). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2013 Universitas Malahayati Bandar Lampung Tahun 2016*.
- Nathalia, V. (2019). Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa STIT Diniyyah Puteri Kota Padang Panjang. *MENARA Ilmu*, 13(5).

- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi*. PT Rineka Cipta.
- Nugroho, A. S., & Martini, S. (2020). The correlation between obesity and hypertension in young adults in Central Java, Indonesia. *EurAsian Journal of BioSciences*, 14(1), 1645–1650.
- Permatasari, W. M. (2016). *Hubungan antara Status Gizi, Siklus dan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMA Negeri 3 Surabaya*. Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Putra, W. N. (2017). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Aktivitas Sedentari Dengan Overweight Di Sma Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 298–310. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i3.2017>
- Qomarasari, D., & Mufidaturrosida, A. (2022). Hubungan Status Gizi, Pola Makan Dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas Viii Di Smpn 3 Cibeber. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*, 6(2), 43–50. <https://doi.org/10.36409/jika.v6i2.150>
- Rafiony, A., Purba, M. B., & Pramantara, I. D. P. (2015). Konsumsi Fast Food dan Soft Drink sebagai Faktor Risiko Obesitas pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4), 170–178.
- Rahma, B. (2021). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food Dan Stres Terhadap Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Sman 12 Kota Bekasi. *Jurnal Health Sains*, 2(4). <http://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/151>
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Santika, S., & Wardani, K. (2023). *Hubungan Obesitas dengan Keteraturan Siklus Menstruasi pada Remaja*. 1(4), 293–304.
- Saraswati, S. K., Rahamaningrum, F. D., Pahsya, M. N. Z., Paramitha, N., Wulansari, A., Ristantya, A. R., Sinabutar, B. M., Pakpahan, V. E., & Nandini, N. (2021). Literature Review : Faktor Risiko Penyebab Obesitas. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 70–74. <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.1.70-74>
- 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. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10642883>
- Simbolon, P., Sukohar, A., Ariwibowo, C., & Susanti. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lama Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Majority*, 7(2), 164–170.
- Sumiyati, I., Anggriyani, A., & Mukhsin, A. (2022). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Fast Food dengan Kejadian Obesitas pada Remaja. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(3), 242–246. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.11485>
- Syakila, Aprilia Qoulan, & Endang Nur Widyaningsih, D. I. P. (2022). The Relationship Of Fast Food Consumption Frequency With The Event Of Primary Dymenorrhea On High School Students In Sale District Rembang Regency. *Univ. Res. Colloquium*, 138–147.
- Wijayani, D. W. (2019). *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Kh Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wulan, D. A. N., & Abdullah, S. M. (2014). Prokrastinasi Akademik dalam Penyelesaian Skripsi. *Jurnal Sosio - Humaniora*, 5(1), 1–25.
- Yunawati, I., Salma, W. O., Jufri, N., Mutmaina, I., Namrin, N., Ramadhan, D., Revalina, R., Rahmadani, S., Zamzam, Z., & Ahmad, N. (2025). Gambaran Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo. *Media Ilmiah Kesehatan Indonesia*, 3(1), 40–44. <https://doi.org/10.58184/miki.v3i1.570>
- Yusuf, S. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Remaja Rosdakarya.