



Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMA Negeri 4 Singaraja

Putu Anggytha Putricahyani¹, Ni Made Dewantari², I Wayan Juniarsana³

^{1,2,3} Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Indonesia

Received : 6 Juli 2026, Revised : 21 Juli 2026, Published : 3 Agustus 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Putu Anggytha Putricahyani

E-mail: anggythaputriiii@gmail.com

Abstract

Salah satu persoalan kesehatan reproduksi yang kerap dialami oleh remaja putri ialah gangguan pada siklus menstruasi yang dapat dipengaruhi oleh tingkat asupan zat gizi makro serta kondisi status gizi individu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara konsumsi zat gizi makro dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan cross sectional pada 88 sampel yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Data mengenai konsumsi zat gizi diperoleh melalui metode recall 24 jam sebanyak dua kali, status gizi diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U), sedangkan data terkait gangguan siklus menstruasi dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Analisis hubungan antara tingkat konsumsi zat gizi makro dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi dilakukan menggunakan uji Chi-Square. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keterkaitan asupan zat gizi makro dan status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi pada remaja putri sebagai dasar dalam upaya pencegahan dan pengelolaan masalah kesehatan reproduksi remaja.

Kata kunci - remaja putri, siklus menstruasi, status gizi, zat gizi makro

Abstract

One of the reproductive health issues frequently experienced by adolescent girls is menstrual cycle disorders, which can be influenced by macronutrient intake levels and individual nutritional status. This study aims to analyze the relationship between macronutrient intake and nutritional status with menstrual cycle disorders among adolescent girls at Senior High School 4 Singaraja. This study employed an observational design with a cross-sectional approach involving 88 samples selected using a simple random sampling technique. Data on nutrient intake were obtained through two 24-hour dietary recalls, nutritional status was assessed using Body Mass Index-for-Age (BMI/A), while data related to menstrual cycle disorders were collected through interviews using questionnaires. The relationship between macronutrient intake levels and nutritional status with menstrual cycle disorders was analyzed using the Chi-Square test. This study is expected to provide information regarding the relationship between macronutrient intake, nutritional status, and menstrual cycle disorders among adolescent girls as a basis for preventing and managing adolescent reproductive health problems.

Keywords - macronutrients, menstrual cycle, nutritional status, teenage girls

How To Cite : Putricahyani, P. A., Dewantari, N. M., & Juniarsana, I. W. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di SMA Negeri 4 Singaraja . Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa, 3(3), 563 - 574. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v3i3.968>

Copyright ©2026 Putu Anggytha Putricahyani, Ni Made Dewantari, I Wayan Juniarsana

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Remaja termasuk kelompok usia yang mengalami fase pertumbuhan dan perkembangan dengan sangat cepat, baik ditinjau dari aspek fisik, biologis, psikologis, maupun sosial. Salah satu indikator telah tercapainya kematangan sistem reproduksi pada remaja perempuan ditandai dengan munculnya menstruasi (Bella & Pratiwi, 2020). Menstruasi ialah suatu mekanisme fisiologis yang berlangsung secara normal akibat terjadinya pelepasan lapisan endometrium pada kondisi tidak terdapat proses fertilisasi (Suherman, 2023). Siklus menstruasi yang normal umumnya memiliki rentang waktu 21–35 hari, tetapi pada periode remaja masih sering ditemukan adanya permasalahan dalam siklus menstruasi, seperti polimenore, oligomenore, serta amenore. Gangguan pada siklus menstruasi mampu menjadi suatu tanda adanya permasalahan terhadap fungsi reproduksi dan jikalau terjadi secara terus-menerus dalam periode panjang, kondisi tersebut mampu memberikan dampak terhadap tingkat kesuburan, kesehatan reproduksi, serta mutu kehidupan remaja.

Berlandaskan atas laporan World Health Organization (WHO) tahun 2023, sejumlah 45% perempuan di dunia mengalami gangguan pada siklus menstruasi. Di Indonesia, berlandaskan atas data Riset Kesehatan Dasar tahun 2023, prevalensi gangguan siklus menstruasi pada perempuan dengan rentang usia 10–59 tahun meraih 13,7% dalam periode satu tahun, sedangkan kelompok usia 17–29 tahun memiliki prevalensi sejumlah 16,4%. Sejumlah riset yang dilakukan di Indonesia juga memberi indikasi bahwasanya gangguan siklus menstruasi masih ditemukan dengan angka yang cukup tinggi pada kelompok remaja serta mahasiswa (Wanggy et al., 2022; Sari et al., 2024). Perihal tersebut memperlihatkan bahwasanya gangguan siklus menstruasi masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan reproduksi yang perlu memperoleh perhatian khusus, terutama pada kelompok remaja putri (Phelan et al., 2021).

Permasalahan gangguan siklus menstruasi diberi dampak berlandaskan atas bermacam-macam aspek, di antaranya usia, aktivitas fisik, kondisi stres, perubahan kadar hormon, status gizi, serta tingkat asupan zat gizi (Nagma et al., 2021; Rani et al., 2022). Status gizi yang berada pada kategori kurang maupun berlebihan mampu menyebabkan terganggunya keseimbangan hormon reproduksi melalui perubahan mekanisme kerja hipotalamus, alhasil kondisi tersebut memengaruhi pelepasan hormon *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) yang memiliki peranan dalam mengatur siklus menstruasi (Said et al., 2022). Selain itu, konsumsi zat gizi makro, khususnya energi, protein, lemak, serta karbohidrat, turut mempunyai fungsi penting guna mempertahankan keseimbangan hormon reproduksi (Gonçalves et al., 2021). Ketidaksesuaian jumlah konsumsi zat gizi mampu menyebabkan proses ovulasi mengalami hambatan, alhasil berakhir pada munculnya ketidakaturan siklus menstruasi (Mumford et al., 2022).

Sejumlah riset terdahulu memberi indikasi bahwasanya status gizi serta tingkatan konsumsi zat gizi memiliki korelasi terhadap gangguan siklus menstruasi. Riset Aspar (2021) menemukan adanya korelasi antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri. Riset Arisanti (2023) juga memberikan pernyataan bahwasanya tingkat konsumsi protein memiliki korelasi yang signifikan dengan siklus menstruasi pada remaja putri. Selain itu, riset Desta Marsahusna et al. (2022) menjelaskan bahwasanya konsumsi lemak dalam jumlah berlebihan maupun belum mencapai kebutuhan tubuh mampu memengaruhi pembentukan hormon estrogen, alhasil menyebabkan terjadinya gangguan pada siklus menstruasi. Meskipun demikian, hasil dari berbagai riset mengenai korelasi konsumsi zat gizi makro serta status gizi dengan gangguan siklus menstruasi masih menunjukkan variasi hasil, alhasil belum mampu menghasilkan kesimpulan yang bersifat konsisten.

Walaupun berbagai riset telah membahas korelasi antara tingkatan konsumsi zat gizi makro, status gizi, serta gangguan siklus menstruasi, riset yang menyelidiki seluruh komponen zat gizi makro yang mencakup energi, protein, lemak, dan karbohidrat secara bersamaan dengan status gizi pada remaja putri jenjang sekolah menengah atas, terutama di Kabupaten Buleleng, masih memiliki keterbatasan. Kondisi ini menjadi penting mengingat gangguan siklus menstruasi pada masa remaja

tidak hanya berdampak terhadap kesehatan reproduksi saat ini, tetapi juga berpotensi memengaruhi kesehatan reproduksi di masa dewasa, kualitas hidup, prestasi belajar, serta produktivitas apabila tidak dilakukan upaya pencegahan sejak dini. Keterbatasan bukti ilmiah pada populasi remaja di tingkat sekolah menengah menyebabkan program edukasi gizi dan kesehatan reproduksi belum sepenuhnya didasarkan pada karakteristik dan faktor risiko yang spesifik. Oleh sebab itu, diperlukan adanya riset yang mampu memberikan bukti ilmiah terkait korelasi tingkat konsumsi zat gizi makro serta status gizi dengan gangguan siklus menstruasi sebagai landasan dalam penyusunan strategi edukasi gizi dan kesehatan reproduksi yang lebih sesuai dengan sasaran yang dituju.

SMA Negeri 4 Singaraja merupakan salah satu institusi pendidikan yang mempunyai jumlah remaja putri dengan jumlah cukup tinggi serta memiliki karakteristik status gizi dan kebiasaan konsumsi yang beragam. Sampai saat ini, belum terdapat data yang menyajikan korelasi antara tingkat konsumsi zat gizi makro dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di sekolah tersebut. Oleh karena itu, SMA Negeri 4 Singaraja dipilih sebagai tempat pelaksanaan riset dengan tujuan guna memberikan gambaran mengenai kondisi konsumsi zat gizi makro, status gizi, serta gangguan siklus menstruasi pada remaja putri. Alhasil, hasil riset ini mampu menjadi dasar dalam merancang program edukasi gizi dan kesehatan reproduksi yang selaras dengan karakteristik peserta didik di lingkungan sekolah tersebut.

Tujuan dari riset ini yaitu guna menganalisis korelasi tingkatan konsumsi zat gizi makro serta status gizi dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Dengan cara khusus, riset ini memiliki tujuan guna menyelidiki kejadian gangguan siklus menstruasi, melakukan penilaian terhadap tingkat konsumsi energi, protein, lemak, karbohidrat, serta status gizi, kemudian melakukan analisis mengenai korelasi setiap variabel tersebut dengan gangguan siklus menstruasi.

METODE

Riset ini termasuk dalam jenis riset observasional dengan rancangan *cross-sectional* yang diselenggarakan di SMA Negeri 4 Singaraja pada periode Februari hingga Maret 2026. Sampel pada riset ini mencakup seluruh remaja putri kelas XI SMA Negeri 4 Singaraja, dengan jumlah sampel sejumlah 88 orang yang ditentukan memakai teknik *simple random sampling* berlandaskan atas kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan. Data primer mencakup identitas sampel, kejadian gangguan siklus menstruasi, status gizi, serta tingkat konsumsi zat gizi makro, sedangkan data sekunder didapatkan melalui dokumentasi sekolah yang berisi gambaran umum mengenai tempat pelaksanaan riset. Pengumpulan data terkait gangguan siklus menstruasi dipakai metode wawancara memakai kuesioner dengan skala Guttman. Data tingkat konsumsi energi, protein, lemak, dan karbohidrat didapatkan memakai metode *food recall* 24 jam sejumlah dua kali pada waktu yang tidak dilakukan secara berurutan, kemudian dilakukan analisis memakai aplikasi NutriSurvey dan dilakukan perbandingan terhadap Angka Kecukupan Gizi (AKG) guna dikelompokkan menjadi kategori defisit berat ($<70\%$ AKG), defisit sedang ($70-79\%$ AKG), defisit ringan ($80-89\%$ AKG), normal ($90-119\%$ AKG), serta lebih ($\geq 120\%$ AKG). Penentuan status gizi diperoleh melalui pengukuran berat badan memakai alat timbang digital dan tinggi badan memakai mikrotise, alhasil dilakukan perhitungan berlandaskan atas indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) memakai nilai Z-score yang setelahnya diklasifikasikan menjadi kategori gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, serta obesitas. Data dianalisis dengan cara analisis univariat guna menjelaskan karakteristik sampel serta persebaran masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat dipakai tes Chi-Square dengan tujuan menyelidiki korelasi antara tingkat konsumsi zat gizi makro dan status gizi dengan gangguan siklus menstruasi pada kelompok remaja putri.

PEMBAHASAN

A. Hasil

Karakteristik Sampel Penelitian

Jumlah sampel pada riset ini sejumlah 88 remaja putri yang berasal dari kelas XI SMA Negeri 4 Singaraja. Karakteristik sampel meliputi umur, durasi siklus menstruasi, lama menstruasi, serta tanda dan gejala gangguan siklus menstruasi. Sebagian besar sampel berusia 16 tahun sebanyak 56 orang (63,6%), memiliki durasi siklus menstruasi normal (21–35 hari) sebanyak 35 orang (39,8%), lama menstruasi normal (3–7 hari) sebanyak 77 orang (87,5%), serta tanda dan gejala gangguan siklus menstruasi kategori berat sebanyak 61 orang (69,3%). Sebaran karakteristik sampel dipaparkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Umur	f	%
15 tahun	2	2,3
16 tahun	56	63,6
17 tahun	30	34,1
Total	88	100
Durasi Siklus Menstruasi	f	%
< 21 hari	30	34,1
21-35 hari	35	39,8
>35 hari	23	26,1
Jumlah	88	100
Lama Menstruasi	f	%
Normal (3-7 hari)	77	87,5
Panjang (>7 hari)	11	12,5
Jumlah	88	100
Tanda dan Gejala	f	%
Ringan	24	27,3
Berat	61	69,3
Sedang	3	3,4
Jumlah	88	100

Status Gizi

Status gizi sampel ditetapkan berlandaskan atas Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) yang dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, meliputi gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, serta obesitas. Berlandaskan atas hasil riset yang telah dilaksanakan, mayoritas sampel mempunyai status gizi baik, sedangkan sampel lainnya masuk ke dalam klasifikasi gizi kurang, gizi lebih, maupun obesitas. Distribusi status nutrisi pada sampel tersebut dipaparkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Sampel Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	f	%
Gizi Kurang	4	4,5
Gizi Baik	69	78,4
Gizi Lebih	7	8,0
Obesitas	8	9,1
Jumlah	88	100

Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dan Energi

Tingkat asupan zat gizi makro yang mencakup energi, protein, lemak, serta karbohidrat diperoleh melalui metode *food recall* 24 jam dengan jumlah pelaksanaan dua kali pada waktu yang tidak dilakukan secara berturut-turut. Hasil perolehan tingkat konsumsi zat gizi tersebut selanjutnya dilakukan perbandingan terhadap standar Angka Kecukupan Gizi (AKG), kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa golongan, yaitu defisit berat, defisit sedang, defisit ringan, normal, dan berlebih. Distribusi tingkat konsumsi zat gizi makro dalam kelompok remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Sebaran Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dan Energi

Tingkat Konsumsi Karbohidrat	f	%
Defisit Berat	73	83,0
Defisit Sedang	5	5,7
Defisit Ringan	3	3,4
Normal	6	6,8
Lebih	1	1,1
Jumlah	88	100
Tingkat Konsumsi Protein	f	%
Defisit Berat	35	39,8
Defisit Sedang	19	21,6
Defisit Ringan	8	9,1
Normal	15	17,0
Lebih	11	12,5
Jumlah	88	100
Tingkat Konsumsi Lemak	f	%
Defisit Berat	44	50,0
Defisit Sedang	8	9,1
Defisit Ringan	7	8,0
Normal	24	27,3
Lebih	5	5,7
Jumlah	88	100
Tingkat Konsumsi Energi	f	%
Defisit Berat	63	71,6
Defisit Sedang	4	4,5
Defisit Ringan	11	12,5
Normal	8	9,1
Lebih	2	2,3
Jumlah	88	100

Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan siklus menstruasi dalam riset ini ditetapkan dengan berlandaskan atas durasi siklus menstruasi pada sampel yang diteliti. Siklus menstruasi diberi pernyataan normal jikalau memiliki rentang waktu selama 21–35 hari, sementara itu siklus menstruasi yang memiliki durasi belum mencapai 21 hari maupun melampaui 35 hari diberi kategori sebagai gangguan siklus menstruasi. Distribusi gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja dijabarkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran Sampel Berdasarkan Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan Siklus Menstruasi	f	%
<i>Oligomenore</i>	52	59,1

<i>Polimenore</i>	36	40,9
Jumlah	88	100

Analisis Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Hasil tes statistik dengan memakai tes *Chi-Square* memperlihatkan nilai *p-value* sejumlah 0,358 ($p > 0,05$). Perihal ini memberi indikasi bahwasanya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Temuan tersebut mampu diamati dalam tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Tingkat Konsumsi Protein	Gangguan Siklus Menstruasi			
	<i>Oligomenore</i>		<i>Polimenore</i>	
	f	%	f	%
Defisit Berat	25	48,1	10	27,8
Defisit Sedang	9	17,3	10	27,8
Defisit Ringan	5	9,6	3	8,3
Normal	8	15,4	7	19,4
Lebih	5	9,6	6	16,7
Jumlah	52	100	36	100

Analisis Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Hasil tes statistik dengan memakai tes *Chi-Square* memperoleh nilai *p-value* sejumlah 0,015 ($p < 0,05$). Perihal tersebut memberi indikasi bahwasanya terdapat korelasi yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Data tersebut mampu diamati pada tabel 6.

Tabel 6. Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Tingkat Konsumsi Lemak	Gangguan Siklus Menstruasi			
	<i>Oligomenore</i>		<i>Polimenore</i>	
	f	%	f	%
Defisit Berat	30	57,7	14	38,9
Defisit Sedang	1	1,9	7	19,4
Defisit Ringan	5	9,6	2	5,6
Normal	15	28,8	9	25
Lebih	1	1,9	4	11,1
Jumlah	52	100	36	100

Analisis Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Hasil tes statistik dengan memakai tes *Chi-Square* memberi hasil nilai *p-value* sejumlah 0,499 ($p > 0,05$). Perihal tersebut memberi indikasi bahwasanya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara tingkatan konsumsi karbohidrat terhadap gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Hasil tersebut mampu diamati dalam tabel 7.

Tabel 7. Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Tingkat Konsumsi Karbohidrat	Gangguan Siklus Menstruasi			
	<i>Oligomenore</i>		<i>Polimenore</i>	
	f	%	f	%
Defisit Berat	45	86,5	28	77,8
Defisit Sedang	3	5,8	2	5,6
Defisit Ringan	2	3,8	1	2,8
Normal	2	3,8	4	11,1

Lebih	0	0	1	2,8
Jumlah	52	100	36	100

Analisis Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Hasil tes statistik dengan memakai tes *Chi-Square* memperoleh *p-value* sejumlah 0,272 ($p > 0,05$). Perihal uni memberi indikasi bahwasanya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara tingkatan konsumsi energi dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Data tersebut mampu diamati dalam Tabel 8.

Tabel 8. Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Tingkat Konsumsi Energi	Gangguan Siklus Menstruasi			
	Oligomenore		Polimenore	
	f	%	f	%
Defisit Berat	39	75,0	24	66,7
Defisit Sedang	3	5,8	1	2,8
Defisit Ringan	7	13,5	4	11,1
Normal	3	5,8	5	13,9
Lebih	0	0	2	5,6
Jumlah	52	100	36	100

Analisis Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Berlandaskan atas hasil tes statistik memakai tes *Chi-Square*, didapatkan *p-value* senilai 0,693 ($p > 0,05$). Perihal tersebut memberi indikasi bahwasanya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Rincian hasil analisis tersebut mampu dicermati dalam Tabel 9.

Tabel 9. Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Siklus Menstruasi

Status Gizi	Gangguan Siklus Menstruasi			
	Oligomenore		Polimenore	
	f	%	f	%
Gizi Kurang	3	5,8	1	2,8
Gizi Normal	39	75,0	30	83,3
Gizi Lebih	4	7,7	3	8,3
Obesitas	6	11,5	2	5,6
Jumlah	52	100	36	100

B. Pembahasan

Menstruasi adalah suatu proses alami berupa peluruhan lapisan endometrium pada rahim yang disertai keluarnya darah akibat tidak terjadinya fertilisasi. Perhitungan siklus menstruasi dimulai semenjak hari pertama perdarahan menstruasi sampai hari pertama menstruasi dalam periode selanjutnya. Dalam keadaan normal, siklus menstruasi terjadi dalam rentang 21–35 hari serta memiliki durasi perdarahan selama 3–7 hari (Villasari, 2021). Jikalau keseimbangan hormon reproduksi mengalami gangguan, siklus menstruasi mampu mengalami perubahan yang akhirnya memunculkan berbagai bentuk gangguan menstruasi. Gangguan tersebut meliputi kelainan siklus menstruasi, seperti oligomenore, polimenore, serta amenore; perubahan volume darah menstruasi, seperti hipermenore dan hipomenore; perdarahan yang muncul di luar siklus menstruasi, seperti metroragia, *spotting*, dan kontak berdarah; serta gangguan yang berhubungan atas siklus menstruasi, misalnya ketegangan menstruasi, mastodinia, dan dismenore (Baadiyah et al., 2021).

Gangguan siklus menstruasi yang ditemukan pada remaja putri dalam riset ini mencakup oligomenore dan polimenore. Oligomenore merupakan kondisi ketika jarak antarsiklus menstruasi

melampaui 35 hari, sedangkan polimenore merupakan kondisi ketika jarak antarsiklus menstruasi belum mencapai 21 hari. Berlandaskan atas hasil riset, lebih dari separuh responden, yaitu sebesar 59,1%, mengalami oligomenore, sedangkan 40,9% lainnya mengalami polimenore. Temuan tersebut memberi indikasi bahwasanya oligomenore menjadi bentuk gangguan siklus menstruasi yang paling dominan dijumpai pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja.

Proporsi kejadian oligomenore dalam riset ini tercatat melampaui hasil riset yang dilaksanakan Arisanti *et al.* (2023), yang memberi pernyataan bahwasanya 38,7% remaja mengalami oligomenore. Di sisi lain, riset yang dilaksanakan Puji Lestari *et al.* (2022) juga memberi pernyataan bahwasanya sekitar 22% remaja putri mengalami oligomenore, sedangkan 30% lainnya mengalami polimenore. Adanya perbedaan proporsi tersebut memberi indikasi bahwasanya kejadian gangguan siklus menstruasi pada remaja mampu berbeda-beda di setiap populasi riset. Temuan pada riset ini juga selaras terhadap hasil riset Damayanti dan Munawaroh (2024) yang memberi pernyataan bahwasanya gangguan siklus menstruasi pada remaja diberi pengaruh berlandaskan oleh beragam aspek, meliputi pola makan, stres, aktivitas fisik, serta kondisi hormonal.

Kondisi oligomenore memberi gambaran bahwasanya proses ovulasi berlangsung dengan frekuensi yang lebih jarang sehingga menstruasi tidak terjadi secara teratur. Memanjangnya siklus menstruasi mampu dipicu oleh terganggunya keseimbangan hormon reproduksi, sepertihalnya estrogen, progesteron, FSH, dan LH yang memiliki peran penting pada proses pematangan folikel serta ovulasi. Ketidakseimbangan hormon tersebut mampu diberi pengaruh berlandaskan sejumlah aspek, antara lain asupan zat gizi yang kurang memadai, aktivitas fisik yang berlebihan, stres, pola tidur yang kurang baik, maupun perubahan berat badan. Di sisi lain, polimenore menyebabkan menstruasi terjadi dengan frekuensi yang lebih sering dibandingkan siklus normal. Kondisi tersebut mampu muncul akibat ketidakseimbangan hormon yang mengakibatkan fase folikuler menjadi lebih singkat, alhasil menstruasi berlangsung lebih cepat dibandingkan kondisi normal.

Pada remaja, gangguan siklus menstruasi cukup sering ditemukan sebab sistem reproduksi masih ditemukan pada tahapan pematangan sehingga regulasi hormon belum stabil. Selain itu, kebiasaan konsumsi makanan yang kurang baik, sering melewatkan waktu makan, serta tingginya aktivitas akademik pada remaja juga dapat memengaruhi keteraturan menstruasi. Tingginya angka gangguan siklus menstruasi pada riset ini menunjukkan bahwa remaja putri cukup rentan mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi. Secara teoritis, kondisi tersebut mampu diberi pengaruh berlandaskan atas sejumlah aspek sepertihalnya ketidakseimbangan hormon yang masih pada proses pematangan pada masa remaja, pola konsumsi zat gizi yang kurang adekuat, tingkat stres, serta aktivitas fisik. Dalam penelitian ini juga ditemukan tingginya proporsi defisit konsumsi zat gizi makro, sehingga kondisi tersebut diduga dapat berkontribusi terhadap terjadinya gangguan siklus menstruasi. Gangguan siklus menstruasi yang berlangsung dengan cara terus-menerus mampu memengaruhi kesehatan reproduksi di masa mendatang karena menunjukkan adanya gangguan ovulasi.

Status gizi merupakan kondisi yang mencerminkan keseimbangan antara kebutuhan fisik tubuh terhadap energi serta berbagai zat gizi dengan asupan makanan yang diterima, disertai dampak fisik yang mampu diukur (Kanah, 2020). Kondisi status gizi menjadi bagian dari elemen yang sangat krusial guna menetapkan derajat kesehatan individu.

Hasil riset memberi indikasi bahwasanya mayoritas sampel mempunyai status gizi normal dengan persentase mencapai 78,4%, sedangkan sejumlah responden lainnya termasuk ke dalam kategori gizi kurang sebesar 4,5%, gizi lebih sebesar 8,0%, serta obesitas sebesar 9,1%. Perihal tersebut memberi gambaran bahwasanya sebagian besar remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja mempunyai status gizi yang tergolong baik.

Berlandaskan atas data Riskesdas Tahun 2018, prevalensi berat badan berlebih dan obesitas dalam kelompok remaja di Indonesia masih masuk ke golongan cukup tinggi, yakni meraih 16,0% pada remaja berumur 13–15 tahun serta 13,5% dalam kelompok usia 16–18 tahun (Kementerian Kesehatan

RI, 2018). Jikalau dibandingkan dengan hasil riset ini, proporsi remaja yang mengalami status gizi lebih maupun obesitas tetap ditemukan walaupun persentasenya belum mencapai angka yang dilaporkan dalam data nasional. Perihal tersebut memberi indikasi bahwasanya persoalan status gizi lebih dan obesitas juga dialami oleh remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Hasil riset ini juga sejalan dengan temuan yang dilaporkan oleh Lutfiyati dan Susanti (2021), yang memberi pernyataan bahwasanya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi. Perihal tersebut memberi indikasi bahwasanya status gizi bukan menjadi satu-satunya faktor yang memengaruhi keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri.

Meskipun hampir seluruh sampel mempunyai status gizi normal, seluruh sampel pada riset ini mengalami gangguan siklus menstruasi, baik oligomenore maupun polimenore. Perihal tersebut menunjukkan bahwasanya gangguan siklus menstruasi tidak sekedar diberi pengaruh berlandaskan status gizi, namun juga dapat dipengaruhi melalui aspek lainnya seperti halnya stres, aktivitas fisik, pola tidur, kondisi hormonal, dan pola makan remaja. Selain itu, masih ditemukan sampel yang mempunyai status gizi kurang, gizi lebih, serta obesitas yang juga mengalami gangguan siklus menstruasi.

Pada remaja yang berstatus gizi kurang, kurangnya cadangan lemak tubuh dapat mengakibatkan penurunan produksi hormon estrogen. Lemak tubuh memiliki peranan penting dalam pembentukan hormon reproduksi sehingga apabila jumlah lemak tubuh terlalu sedikit, maka proses ovulasi dapat terganggu dan menyebabkan menstruasi menjadi lebih jarang atau terjadi oligomenore. Selain itu, kekurangan zat gizi pada jangka waktu lama dapat menyebabkan tubuh memprioritaskan kebutuhan energi untuk fungsi vital dibandingkan fungsi reproduksi alhasil siklus menstruasi menjadi tidak teratur.

Di sisi lain, dalam remaja putri yang mempunyai status gizi berlebih maupun mengalami obesitas, akumulasi jaringan adiposa mampu menambah produksi hormon estrogen dalam jumlah yang berlebihan. Konsentrasi estrogen yang melampaui batas normal mampu mengganggu keseimbangan hormon reproduksi serta menghambat proses pematangan folikel, alhasil memicu terjadinya gangguan pada siklus menstruasi. Keadaan tersebut mampu menyebabkan frekuensi menstruasi menjadi belum mencapai normal atau justru berlangsung lebih sering dibandingkan kondisi fisiologis.

Meskipun demikian, berlandaskan atas hasil tes statistik *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,693$ ($p \geq 0,05$) yang memberi indikasi bahwasanya tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara status gizi dengan gangguan siklus menstruasi. Perihal tersebut kemungkinan terjadi karena mayoritas sampel berada pada kategori status gizi normal, alhasil penyebaran data menjadi kurang beragam. Di samping itu, gangguan siklus menstruasi pada remaja putri juga mampu dipicu oleh beragam aspek lain yang tidak diselidiki dengan cara langsung pada riset ini, seperti tingkat stres, aktivitas fisik, pola tidur, serta kondisi hormonal individu.

Tingkat konsumsi zat gizi ialah perbandingan antara jumlah zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dengan angka kecukupan yang dianjurkan, atau rerata *intake* zat gizi harian seseorang dibandingkan dengan kebutuhan gizinya. Tingkat konsumsi zat gizi yang belum adekuat, baik berada pada kondisi kekurangan maupun kelebihan, mampu memengaruhi berbagai fungsi fisiologis tubuh, termasuk fungsi reproduksi pada remaja putri.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwasanya hampir seluruh sampel mempunyai tingkatan konsumsi zat gizi makro dalam golongan defisit. Tingkat konsumsi energi defisit berat (71,6%), protein defisit berat (39,8%), lemak defisit berat (50,0%) dan karbohidrat defisit berat (83,0%). Selain itu, remaja putri dengan tingkat konsumsi zat gizi makro kategori defisit lebih banyak mengalami oligomenore dibandingkan polimenore. Kondisi ini menunjukkan bahwa asupan zat gizi yang kurang mampu memberi dampak pada keseimbangan hormon reproduksi alhasil menyebabkan siklus menstruasi menjadi lebih panjang dan menstruasi terjadi lebih jarang.

Pada tingkat konsumsi energi, sampel ditemukan dalam golongan defisit berat (71,6%). Hampir seluruh sampel dengan golongan defisit berat lebih banyak mengalami oligomenore (75,0%) dibandingkan polimenore (66,7%). Asupan energi yang kurang dapat menyebabkan tubuh mengalami defisit energi sehingga hipotalamus menurunkan produksi Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) yang berperan memberi rangsangan pada pembentukan hormon FSH dan LH. Penurunan hormon tersebut dapat menghambat proses ovulasi dan menyebabkan oligomenore. Selain itu, remaja yang mempunyai pola makan tidak teratur ataupun kerap melewatkan waktu makan cenderung memiliki asupan energi yang tidak mencukupi sehingga memengaruhi fungsi reproduksi. Namun, dalam riset ini tidak ditemukan korelasi yang signifikan antara tingkat konsumsi energi dengan gangguan siklus menstruasi. Perihal tersebut diduga sebab tubuh masih dapat menggunakan cadangan energi dari zat gizi lain sehingga fungsi reproduksi tetap berlangsung.

Pada tingkatan konsumsi protein, sampel ditemukan dalam golongan defisit berat (39,8%). Sampel dengan kategori defisit berat lebih banyak mengalami oligomenore (48,1%) dibandingkan polimenore (27,8%). Protein berperan penting dalam pembentukan hormon reproduksi dan proses pematangan folikel. Kekurangan protein dalam jangka panjang mampu memberi gangguan pada produksi hormon estrogen serta progesteron alhasil siklus menstruasi menjadi tidak teratur. Namun demikian, hasil riset memperlihatkan tidak ditemukan korelasi signifikan antara tingkatan konsumsi protein terhadap gangguan siklus menstruasi. Perihal tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh aspek lainnya seperti stres dan aktivitas fisik yang juga berperan terhadap keteraturan menstruasi.

Pada tingkatan konsumsi lemak, sampel ditemukan dalam golongan defisit berat (50,0%). Lebih dari separuh sampel dengan kategori defisit berat lebih banyak mengalami oligomenore (57,7%) dibandingkan polimenore (38,9%). Hasil penelitian memperlihatkan ditemukannya korelasi yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak terhadap gangguan siklus menstruasi. Lemak memiliki peranan penting dalam pembentukan hormon reproduksi karena hormon estrogen dan progesteron dibentuk dari kolesterol. Kekurangan asupan lemak dapat menyebabkan penurunan produksi hormon reproduksi sehingga ovulasi menjadi tidak teratur dan menstruasi lebih jarang terjadi. Sebaliknya, konsumsi lemak yang berlebih dapat menyebabkan penumpukan jaringan lemak tubuh yang meningkatkan kadar estrogen dan mengganggu keseimbangan hormon reproduksi. Oleh karena itu, asupan lemak yang tidak seimbang dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi.

Pada tingkat konsumsi karbohidrat, hampir seluruh sampel ditemukan dalam defisit berat (83,0%). Pada kategori oligomenore, sebagian besar sampel (86,5%) sedangkan pada kategori polimenore sebesar (77,8%). Karbohidrat merupakan sumber energi utama tubuh yang membantu menjaga keseimbangan metabolisme dan hormon reproduksi. Kekurangan asupan karbohidrat dapat menyebabkan tubuh kekurangan energi sehingga memengaruhi kerja hormon estrogen dan progesteron. Namun, hasil riset memperlihatkan tidak ditemukan korelasi signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat terhadap gangguan siklus menstruasi. Hal ini kemungkinan karena kebutuhan energi tubuh masih dapat dipenuhi dari zat gizi lain seperti halnya protein dan lemak. Riset ini selaras terhadap riset yang dilaksanakan (Nahdah et al., 2022) yang memberi pernyataan bahwasanya konsumsi lemak memiliki korelasi dengan gangguan siklus menstruasi, sedangkan energi, protein, dan karbohidrat tidak menunjukkan korelasi yang berarti

KESIMPULAN

Berlandaskan atas hasil riset mampu ditarik kesimpulan bahwasanya seluruh remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja mengalami gangguan siklus menstruasi yang terdiri atas kategori oligomenore dan polimenore. Hampir seluruh responden berstatus gizi baik, meskipun masih ditemukan responden yang memiliki status gizi obesitas, gizi lebih, dan gizi kurang. Tingkatan konsumsi zat gizi makro pada responden didominasi oleh kategori defisit berat, terutama pada konsumsi karbohidrat, energi, lemak, dan protein. Hasil uji Chi-Square memperlihatkan bahwasanya terdapat korelasi yang berarti antara

tingkat konsumsi lemak terhadap gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 4 Singaraja. Sebaliknya, tidak ditemukan korelasi yang berarti antara tingkatan konsumsi energi, protein, karbohidrat, maupun status gizi terhadap gangguan siklus menstruasi.

Hasil riset ini mengindikasikan bahwasanya konsumsi lemak perlu menjadi perhatian dalam upaya menjaga kesehatan reproduksi remaja putri dan dapat dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan program edukasi gizi serta kesehatan reproduksi di lingkungan sekolah. Oleh sebab itu, pihak sekolah harapannya mampu menambah pengawasan terhadap jenis makanan yang dijual di kantin dengan membatasi penjualan makanan tinggi lemak, seperti halnya gorengan, makanan cepat saji, serta makanan olahan, serta menyediakan pilihan makanan bergizi seimbang yang meliputi sumber karbohidrat, protein hewani dan nabati, sayur, buah, serta susu. Remaja putri juga disarankan untuk menerapkan pola makan yang bervariasi serta bergizi seimbang, tidak melewatkan waktu makan, memenuhi kebutuhan energi, karbohidrat, dan protein sesuai anjuran, serta membatasi konsumsi makanan tinggi lemak guna mendukung keseimbangan hormon dan keteraturan siklus menstruasi.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengkajian sejumlah aspek lainnya yang memiliki potensi memberi dampak pada gangguan siklus menstruasi, seperti halnya aktivitas fisik, tingkat stres, kualitas tidur, asupan zat gizi mikro, dan faktor hormonal, dengan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti kohort atau longitudinal, alhasil mampu memberi bukti yang lebih komprehensif yang berkaitan dengan sejumlah aspek yang berkaitan atas gangguan siklus menstruasi pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisanti, N. K. R., Ariati, N. N., & Gumala, N. M. Y. (2023). Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Vitamin C Terhadap Siklus Menstruasi Remaja di Sai Study Group Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi : Journal of Nutrition Science*, 12(3), 166–175. <https://doi.org/10.33992/jig.v12i3.2129>
- Attia, G. M., Alharbi, O. A., & Aljohani, R. M. (2023). The Impact of Irregular Menstruation on Health: A Review of the Literature. *Cureus*, 15(11). <https://doi.org/10.7759/cureus.49146>
- Baadijah, M., Winarni, S., Mawarni, A., & Purnami, C. T. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Tingkat Kecemasan Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(3), 338–343. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i3.29340>
- Candra, A., PS, D. K., & Fauziah, L. F. (2024). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri SMK Negeri 2 Tuban SMK Negeri 2 Tuban . SMK Negeri 2 Tuban adalah salah satu sekolah yang berada di Tuban. 4.
- Darmawati, N. L. D. M. (2020). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Di Institut Teknologi Dan Kesehatan (ITEKES BALI).
- Desta Marsahusna, W., Ulfiana, E., & Suparmi. (2022). Hubungan Antara Status Gizi, Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi The Relationship between Nutritional Value, Diet, Physical Activities, and Stress with Menstrual Cycle Disorders. *Indonesian Journal of Midwifery*, 5(September), 90–101. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/ijm>
- Dya, N. M., & Adiningsih, S. (2019). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutrition*, 3(4), 310. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i4.2019.310-314>
- Gonçalves, A. K., Portela, M. C., & da Silva, R. A. (2021). Nutritional status and menstrual cycle disorders among young women: A systematic review. *Nutrients*, 13(10), 3457. <https://doi.org/10.3390/nu13103457>
- Mumford, S. L., Steiner, A. Z., Pollack, A. Z., et al. (2022). The association between dietary intake and menstrual cycle characteristics among reproductive-aged women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 116(2), 411–421. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac066>

- Nagma, S., Kapoor, G., Bharti, R., et al. (2021). To evaluate the effect of stress on menstrual cycle pattern among adolescent girls. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(7), 2575–2580. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe.2490.20>
- Nahdah, R. A., Safitri, D. E., & Fitria, F. (2022). Asupan Lemak, Serat, Kalsium Dan Kualitas Tidur Kaitannya Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 163–170. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.33212>
- Phelan, N., O'Connor, A., & Kyaw-Tun, J. (2021). Hormonal regulation and menstrual disorders in adolescents. *International Journal of Women's Health*, 13, 1057–1071. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S300818>
- Puji Lestari, V., Anggita Pratiwi, Z., Studi, P. D., & Kesehatan TNI Adisutjipto, P. A. (2022). Pengetahuan dan status gizi dengan siklus menstruasi remaja putri Knowledge and nutritional status to the menstrual cycle of female adolescents. *Jurnal Nutriture*, 1(3), 7–12.
- Purnasari, G., & Illiyya, L. (2023). Hubungan antara Status Gizi, Asupan Protein dan Zat Besi Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di SMAN 1 Jatiroto. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(1), 56. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.1.56-64>
- Rani, S., Singh, A., & Kumar, R. (2022). Association of nutritional status and menstrual irregularities among adolescent girls. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 15, 101045. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101045>
- Rizqi Eko Putra, M. D., & Apsari, N. C. (2021). Hubungan Proses Perkembangan Psikologis Remaja Dengan Tawuran Antar Remaja. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.24198/jkrk.v3i1.31969>
- Said, M., Abdelrahman, A., & El-Sayed, H. (2022). Association between body mass index and menstrual irregularities among adolescent females. *BMC Women's Health*, 22, 384. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01953-3>
- Villasari, A. (2021). Fisiologi Menstruasi. In Strada Press (Vol. 1, Issue 1).
- Waluyani, I., Siregar, F. N., Anggreini, D., Aminuddin, A., & Yusuf, M. U. (2022). Pengaruh Pengetahuan, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Remaja Terhadap Status Gizi di SMPN 31 Medan, Kecamatan Medan Tuntungan. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i1.31>
- Wanggy, D. M., Ulfiana, E., & Suparmi, S. (2022). Hubungan antara status gizi, pola makan, aktivitas fisik dan stres dengan gangguan siklus menstruasi. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 5(2), 90–101. <https://doi.org/10.35473/ijm.v5i2.1866>