

## FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI MADRASAH ALIYAH (MA) KOTA DENPASAR

Yarssi Bumi Andini Supriyadi, Kadek Tresna Adhi\*

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana

Jalan P.B. Sudirman, Dangin Puri Klod, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234

### ABSTRAK

Siklus menstruasi adalah perubahan organ reproduksi wanita yang terjadisaat memasuki pubertas, rata-rata berlangsung selama 28 hari, dengan mayoritas wanita memiliki siklus antara 25-30 hari. Gangguan pada siklus menstruasi dibedakan menjadi polimenorea, oligomenorea dan amenorea. Proporsi poligomenorea Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi termasuk asupan makronutrien, status gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres, dan asupan makronutrien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan siklus menstruasi pada siswi MA di Kota Denpasar. Penelitian dengan desain *cross-sectional* ini melibatkan 80 siswi kelas X dan XI yang dipilih dengan metode *simple random sampling*. Data dikumpulkan dengan pengisian lembar kuesioner untuk variabel aktivitas fisik, fisik, wawancara mengenai asupan makan responden untuk mencari variabel asupan makronutrien dan pengukuran antropometri untuk mencari variabel status gizi. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif dan uji chi-square. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik ( $p=0,017$ ), tingkat stres ( $p=0,023$ ), dan status gizi ( $p=0,028$ ) merupakan variabel yang paling berhubungan dalam penelitian ini. Siswi pertahankan IMT/U, aktivitas seimbang, pola pikir positif untuk pencegahan siklus menstruasi. Peneliti selanjutnya diharapkan telaah faktor lain seperti infeksi, usia menarche, asupan mikronutrien melalui pendekatan kualitatif.

**Keywords:** Asupan Makronutrien, IMT/U, Aktivitas Fisik, Tingkat Stres, Siklus Menstruasi

### ABSTRACT

The menstrual cycle is a reproductive change that occurs in women during puberty, typically lasting for 28 days, with the majority of women having cycles between 25-30 days. Menstrual cycle disorders are classified as polimenorrhea, oligomenorrhea, and amenorrhea. Several factors that can influence the menstrual cycle include macronutrient intake, nutritional status, physical activity, stress levels, and macronutrient intake. Therefore, this study aims to determine the factors associated with the menstrual cycle among female students of Islamic Senior High Schools in Denpasar City. This cross-sectional research involved 80 students from grades X and XI, selected using a simple random sampling method. Data were collected through questionnaire responses related to physical activity variables, interviews regarding dietary intake to determine macronutrient intake variables, and anthropometric measurements to establish nutritional status variables. Data analysis was conducted using descriptive statistical tests and the chi-square test. The results of this study indicate that physical activity ( $p=0.017$ ), stress levels ( $p=0.023$ ), and nutritional status ( $p=0.028$ ) are the most relevant variables. Female students are advised to maintain their BMI/U, balanced activity levels, and positive mindset for menstrual cycle prevention. Subsequent researchers should explore other factors such as infections, age of menarche, and micronutrient intake using a qualitative approach.

**Keywords:** Macronutrient Intake, BMI/U, Physical Activity, Stress Level, Menstrual Cycle

### PENDAHULUAN

Siklus menstruasi adalah perubahan pada organ reproduksi wanita yang terjadi saat memasuki masa pubertas. Usia pubertas pada wanita berkisar antara 10-16 tahun. Siklus menstruasi rata-rata

berlangsung selama 28 hari, dengan mayoritas wanita memiliki siklus antara 25-30 hari. Siklus ini terdiri dari tiga fase utama: fase folikuler, ovulasi, dan luteal. Gangguan pada siklus menstruasi dapat

\*e-mail korespondensi : ktresnaadhi@unud.ac.id

berhubungan dengan anemia dan penurunan kesuburan.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi termasuk asupan makronutrien, indeks massa tubuh (IMT/U), aktivitas fisik, dan tingkat stres. Tidak cukupnya asupan makronutrien, (karbohidrat, protein, dan lemak) berhubungan dengan siklus menstruasi yang tidak normal. Indeks IMT/U, yang mengklasifikasikan gizi anak, dapat mempengaruhi hormon pada wanita. Wanita yang obesitas, memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan siklus menstruasi. Aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi siklus menstruasi, dengan wanita yang memiliki aktivitas fisik berat memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan siklus menstruasi. Stres juga merupakan faktor penting, dengan tingkat stres yang tinggi dapat menyebabkan ketidaknormalan pada siklus menstruasi.

Beberapa studi di Indonesia telah mengaitkan siklus menstruasi yang tidak normal dengan anemia dan penurunan kesuburan. Sebagai contoh, studi di Tabanan menemukan bahwa dari 44 responden dengan gangguan siklus menstruasi, 39 di antaranya mengalami anemia (Nofianti *et al.*, 2021). Studi di Banjarmasin juga menyatakan bahwa dari 21 orang dengan anemia, 16 di antaranya memiliki siklus menstruasi yang tidak normal (Ansari *et al.*, 2020).

Hasil penelitian di Padang mengindikasikan bahwa 62,72% wanita dengan siklus menstruasi yang tidak normal mengalami infertilitas primer dan 34,28% mengalami infertilitas sekunder (Susilawati & Restia, 2019). Studi di

Tangerang menunjukkan bahwa dari 53 ibu dengan siklus menstruasi yang tidak normal, 39 di antaranya mengalami infertilitas primer dan 14 lainnya mengalami infertilitas sekunder (Yuliarfani & Nina, 2022).

Studi di Jawa Tengah menyatakan bahwa proporsi amenorea (tidak adanya menstruasi) sebesar 0,2% (Aryani *et al.*, 2018). Sementara studi di Bali menemukan bahwa proporsi polimenorea (siklus menstruasi terlalu sering) mencapai 34,3%, sedangkan proporsi oligomenorea (siklus menstruasi terlalu jarang) pada remaja putri usia 12-14 tahun mencapai 22,9% (Aprilia Suantari *et al.*, 2021).

Penelitian di Madrasah Aliyah (MA) di Jawa Timur menunjukkan bahwa 71,4% siswi mengalami masalah pada siklus menstruasi mereka (Dya & Adiningsih, 2019). Temuan ini sejalan dengan penelitian di MA Jawa Tengah, di mana 66,7% siswi juga mengalami gangguan siklus menstruasi (Kusumawati *et al.*, 2021). Namun, penelitian yang berfokus pada siswi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Jawa Tengah menemukan hasil yang lebih rendah, dengan hanya 29,9% siswi yang mengalami gangguan pada siklus menstruasi (Wanggy *et al.*, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan siklus menstruasi pada siswi di Madrasah Aliyah (MA) di Kota Denpasar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain cross-sectional. Penelitian ini dilaksanakan di

MA Tawakkal dan MA Al – Muhajirin Denpasar dengan mengumpulkan data primer melalui pengisian kuesioner dan wawancara food recall 2 x 24 jam pada remaja putri sebagai responden. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei 2023. Populasi target adalah remaja putri di Denpasar, sementara populasi yang dijangkau adalah remaja putri di MA Tawakkal dan MA Al – Muhajirin Denpasar.

Kriteria inklusi meliputi remaja putri usia 15-18 tahun yang bersedia berpartisipasi dan mendapat izin dari orang tua. Uji hipotesis untuk estimasi proporsi pada dua populasi dihitung dengan sample size minimal 64 sampel menggunakan teknik simple random sampling. Total sampel yang diperoleh sebanyak 80 sampel. Variabel terikat pada penelitian ini adalah siklus menstruasi pada siswi MA di Kota Denpasar. Variabel bebas yang diteliti adalah asupan makronutrien, IMT/U, aktivitas fisik, dan tingkat stres pada siswi MA di Kota Denpasar.

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi responden dari setiap variabel. Analisis bivariabel (*uji chi-square*) digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam penelitian. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Sanglah dengan Nomor: 1414/UN 14.2.2.VII.14/LT/2023.

## HASIL

### Gambaran karakteristik Siswi MA di Kota Denpasar

Tabel 1 Gambaran karakteristik Siswi MA di Kota Denpasar

Karakteristik	n	%
<b>Usia</b>		
15 tahun	12	15,00
16 tahun	31	38,75
17 tahun	36	45,00
18 tahun	1	1,25
<b>Kelas</b>		
X	33	41,25
XI	47	58,75

Tabel 1 menunjukkan karakteristik usia responden dalam penelitian. Rata-rata usia adalah 16,3 tahun dengan standar deviasi  $\pm 0,742$ . Rentang usia adalah 15-18 tahun. Mayoritas pelajar putri (45%) berusia 17 tahun, 38,75% berusia 16 tahun, dan 15% berusia 15 tahun. Usia 18 tahun hanya diwakili oleh 1,25% responden. Secara kelas, sebagian besar (58,75%) berasal dari kelas XI.

### Gambaran Asupan Makronutrien Siswi MA Kota Denpasar

Tabel 2 Gambaran Asupan Makronutrien Siswi MA di Kota Denpasar

Kategori	n	%
<b>Karbohidrat</b>		
Kurang	79	98,75
Cukup	1	1,25
<b>Protein</b>		
Kurang	65	81,25
Cukup	15	18,75
<b>Lemak</b>		
Kurang	62	77,50
Cukup	18	22,50

Hasil analisis asupan makronutrien pada tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini mengonsumsi karbohidrat, protein, dan lemak dalam jumlah yang kurang dari

direkomendasikan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Lebih spesifiknya, sebesar 98,75% responden mengonsumsi karbohidrat kurang dari AKG, sementara hanya 1,25% responden yang mengonsumsi karbohidrat dengan cukup. Untuk protein, sebanyak 81,25% responden mengonsumsinya kurang dari AKG dan hanya 18,75% yang mengonsumsi protein dengan cukup. Sedangkan untuk lemak, sebanyak 77,5% responden mengonsumsinya kurang dari AKG dan 22,5% mengonsumsi lemak dengan cukup.

### Gambaran IMT/U pada Siswi MA di Kota Denpasar

Tabel 3 Gambaran IMT/U Siswi MA Kota Denpasar

Kategori	n	%
Gizi kurang	14	17,50
Gizi baik	46	57,50
Gizi lebih	13	16,25
Obesitas	7	8,75
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan analisis univariabel pada tabel 3 dapat diketahui bahwa hampir seluruh siswi MA Kota Denpasar berstatus gizi normal yaitu 46 orang (57,5%), sebagian kecil berstatus gizi tidak normal yaitu sebanyak 14 orang (17,5%) berstatus gizi kurang, sebanyak 13 orang (16,25%) berstatus gizi kurang, sebanyak 7 orang (8,75%) berstatus obesitas. Nilai rata-rata Z-Score IMT/U pelajar putri sebesar -0,209375 SD dengan nilai standar deviasi sebesar 1,470444. Nilai z-score IMT/U terendah yaitu sebesar -2,72 SD dan nilai IMT/U tertinggi sebesar 2,75 SD.

### Gambaran Aktivitas Fisik Siswi MA di Kota Denpasar

Tabel 4 Gambaran aktivitas fisik Siswi MA Kota Denpasar

Kategori	n	%
Ringan	33	41,25
Sedang	44	55,00
Berat	3	33,75
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan hasil analisis deskriptif aktivitas fisik pada tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar siswi MA Kota Denpasar memiliki aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 44 (55%) responden. Kemudian disusul aktivitas ringan sebanyak 33 (41,25%) responden. Dan yang paling sedikit adalah aktivitas fisik berat sebanyak 3 (33,75%).

### Gambaran Tingkat Stres Siswi MA Kota Denpasar

Tabel 5 Gambaran tingkat stres pada siswi MA Kota Denpasar

Kategori	n	%
Stres ringan	26	32,50
Stres berat	54	67,50
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan hasil analisis univariat gambaran tingkat stres pada tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar siswi MA Kota Denpasar mengalami stres berat yaitu sebanyak 54 (67,5%) responden. Sedangkan siswi yang stres ringan sebanyak 26 (32,50%) responden.

### Gambaran Siklus Menstruasi Siswi MA Kota Denpasar

Tabel 6 Gambaran Siklus Menstruasi

Kategori	n	%
Tidak normal	51	63,75
Normal	29	36,25
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan hasil analisis univariat siklus menstruasi siswi MA Kota Denpasar

pada tabel 6 menunjukkan bahwa dalam penelitian ini sebanyak 51 (63,75%) responden mengalami siklus menstruasi tidak normal. Sedangkan sebanyak 29 (36,25%) responden siklus menstruasinya normal.

### Faktor – Faktor yang berhubungan dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Kota Denpasar

Tabel 7 Faktor – faktor yang berhubungan dengan Siklus Menstruasi Siswi MA Kota Denpasar

Faktor	Siklus Menstruasi				P
	Normal		Tidak Normal		
	n	%	n	%	
<b>Karbohidrat</b>					
Cukup	0	0,00	1	100,00	0,448
Kurang	29	36,71	50	63,29	
<b>Protein</b>					
Cukup	4	26,67	11	73,33	0,392
Kurang	25	38,46	40	61,54	
<b>Lemak</b>					
Cukup	5	27,78	13	72,22	0,396
Kurang	24	38,71	38	61,29	
<b>IMT/U</b>					
Normal	12	26,09	34	73,91	0,028
Gangguan gizi	17	50,00	17	50,00	
<b>Aktivitas fisik</b>					
Ringan	17	51,52	16	48,48	0,017
Berat	12	25,53	35	74,47	
<b>Tingkat stres</b>					
Stres ringan	14	53,85	12	46,15	0,023
Stres berat	15	27,78	39	72,22	

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa siklus menstruasi tidak normal pada siswi MA yang berada pada kategori asupan karbohidrat kurang sebesar 63,29%. Sedangkan siswi yang berada pada kategori cukup yaitu 100%. Hasil uji *chisquare* menunjukkan bahwa tidak

terdapat hubungan antara asupan karbohidrat siswi dengan siklus menstruasi dengan p value = 0,448 ( $p > 0,05$ ). Jika dilihat dari tabel 7 dapat diketahui bahwa siklus menstruasi tidak normal pada siswi MA yang berada pada kategori asupan protein kurang sebesar 61,54%. Sedangkan siswi yang berada pada kategori protein cukup

\*e-mail korespondensi : ktresnaadhi@unud.ac.id

yaitu 73,33%. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan protein siswi dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,392 ( $p > 0,05$ ). Jika dilihat dari tabel 7 dapat diketahui bahwa siklus menstruasi tidak normal pada siswi MA yang berada pada kategori asupan lemak kurang sebesar 61,29%. Sedangkan siswi yang berada pada kategori lemak cukup yaitu 72,22%. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan lemak siswi dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,396 ( $p > 0,05$ ).

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa siswi yang siklus menstruasinya tidak normal di Kota Denpasar pada siswi yang mengalami gangguan gizi dengan persentase sebesar 50% sedangkan siswi yang berada pada kategori status gizi normal yaitu 73,91%. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT/U dengan siklus menstruasi siswi MA Kota Denpasar dengan  $p$  value = 0,028 ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa siswi yang siklus menstruasinya tidak normal di Kota Denpasar cenderung ditemukan pada siswi yang berada pada kategori aktivitas fisik berat dengan persentase sebesar 74,47% dibandingkan dengan siswi yang berada pada kategori ringan yaitu sebesar 48,48%. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,017 ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa siswi yang siklus menstruasinya tidak normal di Kota Denpasar cenderung

ditemukan pada siswi yang berada pada kategori stres dengan persentase sebesar 72,22% dibandingkan dengan siswi yang berada pada kategori tidak stres yaitu sebesar 46,15%. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,023 ( $p < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Dalam konteks asupan karbohidrat, mayoritas responden dalam penelitian ini termasuk dalam kategori kurang dan cukup. Namun, berdasarkan hasil analisis univariat, hampir seluruhnya responden (98,75%) memiliki asupan karbohidrat yang kurang, protein yang kurang (81,25%), dan lemak yang kurang (77,5%) Artinya, mayoritas dari mereka mengalami kekurangan asupan makronutrien dalam diet mereka. Hal ini dapat menimbulkan dampak pada tingkat energi dan kesehatan tubuh mereka.

Berdasarkan berat badan pada subjek penelitian berada di kisaran 35,3 kg hingga 90,2 kg dengan rata-rata 51,58 kg. Sedangkan tinggi badan subjek penelitian yaitu dalam rentang 142 cm hingga 170 cm dengan rata – rata tinggi badan 155,78 cm. Sebagian besar responden memiliki gizi normal (57,50%), dan kategori paling sedikit adalah obesitas (8,75%). Nilai rata-rata Z-Score IMT/U pelajar putri sebesar -0,21 SD dengan nilai standar deviasi sebesar 1,4. Nilai *z-score* IMT/U terendah yaitu sebesar -2,72 SD dan nilai IMT/U tertinggi sebesar 2,75 SD.

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur memiliki berbagai manfaat bagi

kesehatan, termasuk meningkatkan kebugaran jantung dan paru-paru, menjaga berat badan yang sehat, serta meningkatkan kesehatan mental dan suasana hati. Pola hidup aktif, seseorang dapat meningkatkan kualitas hidupnya secara keseluruhan. Tidak semua siswi memiliki aktivitas fisik berat karena tidak semua siswi mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan organisasi atau kegiatan lainnya yang merupakan kategori aktivitas berat. Siswi berisiko mengalami gangguan kesehatan karena tingkat kelelahan mereka meningkat dan waktu beristirahat mereka berkurang saat berpartisipasi dalam aktivitas yang intens.

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa mayoritas siswi di MA Kota Denpasar mengalami tingkat stres (67,5%), berdasarkan respons yang diberikan oleh para peserta penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa stres menjadi isu yang penting dan perlu mendapatkan perhatian serius dalam konteks lingkungan sekolah. Faktor eksternal, seperti beban tugas sekolah, tekanan dari lingkungan sosial, atau harapan yang tinggi, mungkin berperan dalam meningkatkan tingkat stres di kalangan siswi. Selain itu, faktor internal seperti mekanisme coping individu dan ketahanan mental juga dapat mempengaruhi bagaimana seseorang merespons dan mengatasi stres.

Berdasarkan hasil mengenai siklus menstruasi siswi Madrasah Aliyah (MA) di Kota Denpasar, menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami siklus menstruasi yang tidak normal sebesar 63,75%. Siklus menstruasi yang tidak normal dapat menyebabkan

penurunan kesuburan pada wanita (Susilawati & Restia, 2019). Selain berdampak pada kesuburan, siklus menstruasi yang tidak normal juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya anemia pada wanita (Nofianti *et al.*, 2021). Ketidaknormalan pada siklus menstruasi, seperti perdarahan yang sangat berat atau siklus yang tidak teratur, dapat menyebabkan wanita kehilangan lebih banyak darah dari biasanya dan meningkatkan risiko terjadinya anemia.

### **Hubungan Asupan Makronutrien dengan Siklus Menstruasi Siswi MA Kota Denpasar**

Ditinjau dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat siswi dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,448 ( $p > 0,05$ ). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bernadetha *et al.*, 2022) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan siklus menstruasi pada remaja putri di kota Kupang. Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian (Salsabillah, 2020) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan siklus menstruasi pada mahasiswa di kota Palembang. Namun berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sitoayu *et al.*, 2017), jika terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA N 21 Jakarta.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa siklus menstruasi tidak

normal pada siswi MA yang berada pada kategori asupan protein kurang sebesar 61,54%. Sedangkan siswi yang berada pada kategori cukup yaitu 73,33%. Ditinjau dari hasil uji chi square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat siswi dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,392 ( $p > 0,05$ ). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bernadetha *et al.*, 2022) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan siklus menstruasi pada remaja putri di kota Kupang. Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian (Salsabillah, 2020) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan siklus menstruasi pada mahasiswi di kota Palembang. Namun berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sitoayu *et al.*, 2017), jika terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA N 21 Jakarta.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa siklus menstruasi tidak normal pada siswi MA yang berada pada kategori asupan lemak kurang sebesar 61,29%. Sedangkan siswi yang berada pada kategori cukup yaitu 72,22%. Ditinjau dari hasil uji chi square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat siswi dengan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,396 ( $p > 0,05$ ). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bernadetha *et al.*, 2022) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan siklus menstruasi pada

remaja putri di kota Kupang. Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian (Salsabillah, 2020) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan siklus menstruasi pada mahasiswi di kota Palembang. Namun berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sitoayu *et al.*, 2017), jika terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA N 21 Jakarta.

### **Hubungan IMT/U Siswi MA Kota Denpasar**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kota Denpasar, ditemukan bahwa siswi yang mengalami gangguan gizi memiliki persentase siklus menstruasi yang tidak normal sebesar 50%, sementara siswi dengan status gizi normal memiliki persentase siklus menstruasi normal sebesar 73,91%. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT/U) dan siklus menstruasi pada siswi Madrasah Aliyah di Kota Denpasar, dengan nilai  $p$  sebesar 0,028 ( $p < 0,05$ ) berdasarkan uji chi-square.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Singh *et al.*, 2019) yang menemukan hubungan yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja di India. Hasil serupa juga didapat dari hasil penelitian (Felicia *et al.*, 2015) tentang hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi pada remaja putri di FK Universitas Sam Ratulangi, dengan menemukan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan siklus menstruasi pada kelompok remaja putri.

Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (Armayanti *et al.*, 2021) menunjukkan tidak menemukan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan siklus menstruasi pada subjek penelitian mereka.

### **Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Siswi MA Kota Denpasar**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kota Denpasar, ditemukan adanya korelasi antara aktivitas fisik berat pada siswi dengan siklus menstruasi yang tidak normal. Penelitian tersebut melibatkan siswi-siswi dari 2 MA di Kota Denpasar. Data menunjukkan bahwa sebesar 74,47% siswi yang mengalami siklus menstruasi yang tidak normal juga termasuk dalam kategori aktivitas fisik berat. Hasil uji chi-square pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi dengan  $p$  value = 0,017 ( $p < 0,05$ ).

Penemuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Djashar *et al.*, 2022) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi pada Siswi SMA Kharisma Bangsa ( $p = 0,045$ ). Hasil penelitian serupa juga didapatkan dari penelitian (Kusumawati *et al.*, 2021) yang menemukan bahwa siswi di MA Ma'had Kudus juga memiliki hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi. Namun, hasil yang berbeda ditemukan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Hidayah *et al.*, 2016) tidak menemukan adanya hubungan yang

signifikan antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi pada kelompok siswi ( $p = 0,228$ ).

### **Hubungan Stres dengan Siklus Menstruasi Siswi MA Kota Denpasar**

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa siswi di Kota Denpasar yang mengalami siklus menstruasi yang tidak normal cenderung lebih sering ditemukan pada siswi yang mengalami tingkat stres yang tinggi. Data menunjukkan bahwa 72,22% siswi dengan siklus menstruasi tidak normal berada dalam kategori stres, sedangkan hanya 46,15% siswi dengan siklus menstruasi normal yang mengalami tingkat stres yang sama. Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres dan siklus menstruasi, dengan  $p$  value sebesar 0,023 ( $p < 0,05$ ).

Hasil penelitian ini sejalan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ilmi & Selasmi, 2019) di SMA N 6 Kota Tangerang Selatan. Penelitian tersebut juga menemukan hubungan yang signifikan antara stres dan siklus menstruasi pada siswi, dengan nilai  $p$  sebesar 0,037. Selain itu, hasil serupa juga didapatkan dari penelitian yang dilakukan (Ronanza *et al.*, 2022) yang menunjukkan di SMA Negeri 1 Kuta Utara, yang menemukan adanya hubungan antara tingkat stres dengan siklus menstruasi pada siswi ( $p = 0,001$ ).

### **KETERBATASAN PENELITIAN**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada dua MA di Kota Denpasar, sehingga hasilnya tidak bisa sepenuhnya mewakili

siklus menstruasi pada seluruh siswi MA di kota Denpasar. Keterbatasan kedua terkait pengumpulan data primer melalui kuesioner *self administered*, dimana siswi mungkin menjawab terburu-buru dan tidak sepenuhnya mencerminkan asupan makan mereka secara keseluruhan. Ketiga, wawancara food recall yang hanya dilakukan satu kali juga dapat menyebabkan bias dalam penelitian. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih representatif dan metode pengumpulan data yang lebih valid.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, penelitian ini menyimpulkan bahwa sebagian besar siswi Madrasah Aliyah (MA) di Kota Denpasar memiliki asupan makronutrien (Karbohidrat, Protein, Lemak) yang kurang, meskipun mayoritas memiliki kategori gizi baik berdasarkan Indeks Massa Tubuh per Umur (IMT/U). Aktivitas fisik siswi cenderung berada dalam kategori sedang, sementara mayoritas mengalami tingkat stres yang berat. Meskipun tidak terdapat hubungan antara asupan makronutrien dengan siklus menstruasi, penelitian ini menemukan adanya hubungan signifikan antara IMT/U serta aktivitas fisik dengan siklus menstruasi siswi MA. Selain itu, tingkat stres juga memiliki hubungan signifikan dengan siklus menstruasi siswi MA.

## SARAN

Siswi diharapkan menjaga status gizi (IMT/U), aktivitas fisik yang seimbang, dan mengelola stres untuk pencegahan

gangguan siklus menstruasi. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengkaji faktor lain seperti infeksi, usia menarche, dan asupan mikronutrien terkait siklus menstruasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis tujukan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini dan seluruh staf serta Ibu/Bapak guru yang telah membantu pengumpulan data pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annarahayu, L., Lanti, Y., Dewi, R. & Adriyani, R.B. (2021), "Meta-Analysis the Effect of Obesity and Stress on Menstrual Cycle Disorder", Vol. 06, pp. 423–435.
- Ansari, M.H., Heriyani, F. & Noor, M.S. (2020), "Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMPN 18 Banjarmasin", Homeostasis, Vol. d, pp. 209–216.
- Aprilia Suantari, N.P.M., Yogi Triana, K., Prihandini, C. & Nara Kusuma, A.A.N. (2021), "Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Kelas VIII di SMP Negeri 2 Kuta Utara", Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing, Vol. 5 No. 2, pp. 7–15.
- Aritonang, J.P., Widiastuti, I.A.E. & Harahap, I.L. (2022), "Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram di Masa Pandemi COVID-19", EJournal

- Kedokteran Indonesia, Vol. 10 No. 1, pp. 58–63.
- Armayanti, L.Y., Damayanti, P.A.R. & Damayanti, P.A.R. (2021), "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2 Singaraja", *Jurnal Media Kesehatan*, Vol. 14 No. 1, pp. 75–87.
- Aryani, I., Rachma, U.P., Rokhayati, E. & Moelyo, A.G. (2018), "Menstrual cycle patterns of Indonesian adolescents", *Paediatrica Indonesiana*, Vol. 58 No. 3, pp. 101–5.
- Bernadetha, M., Djawa, D., Lidia, K., Hutasoit, R.M. & Lada, O. (2022), "Hubungan Asupan Makronutrien Dengan Siklus Universitas Nusa Cendana Kupang", *Cendanda Medical Journal*, No. November, pp. 315–327.
- Cicilia, L., Kaunang, W.P.J. & Fima, L.F.G.L. (2018), "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung", *Jurnal Kesma*, Vol. 7 No. 5, pp. 1–6.
- Djashar, F.F., Herlinawati, S.W., Arifandi, F. & Kunci, K. (2022), "Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Pelajar Kelas XI SMA Kharisma Bangsa dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam The Relationship between Physical Activity and Menstrual Cycle 11 th - Grade Kharisma Bangsa High School Student and its R", *Junior Medical Jurnal*, Vol. 1 No. 2, pp. 189–196.
- Dya, N.M. & Adiningsih, S. (2019), "Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan", *Amerta Nutrition*, Vol. 3 No. 4, p. 310.
- Felicia, Hutagol, E. & Kundre, R. (2015), "Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri di PSIK FK UNSRAT Manado", *Jurnal Keperawatan*, Vol. 3 No. 1, pp. 1–7.
- Helfiana, R. (2020), "The Effect of Physical Activity on the Menstrual Cycle at Martial Art Putri at the University of Muhammadiyah Makassar", *Journal of Asian Multicultural Research for Medical and Health Science Study*, Vol. 1 No. 1, pp. 11–16.
- Hidayah, N., Rahfiludin, M. & Aruben, R. (2016), "Hubungan Status Gizi, Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri Pondok Pesantren Salafiyah Kauman Kabupaten Pemalang Tahun 2016", *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Vol. 4 No. 4, pp. 537–444.
- Ibrahim, R.H., Hendarto, A., Bardosono, S. & Alhadar, A.K. (2019), "Hubungan Asupan Kalori Total dan Makronutrien dengan Derajat Obesitas pada Remaja Obesitas Usia 14-18 Tahun di Jakarta", *Sari Pediatri*, Vol. 21 No. 3, p. 159.
- Ilmi, A.F. & Selasmi, E.W. (2019), "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas XI di SMA Negeri 6 Tangerang Selatan", *Edu Masda Journal*, Vol. 3 No. 2, p. 175.
- Kusumawati, D., Indanah, Faridah, U. & Ardiyati, R.A. (2021), "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Ma ' ahid

- Kudus”, *Proceeding of The URECOL*, pp. 924–927.
- Marsidi, S.R. (2021), “Identification of Stress, Anxiety, and Depression Levels of Students in Preparation for the Exit Exam Competency Test”, *Journal of Vocational Health Studies*, Vol. 5 No. 2, p. 87.
- Nofianti, I.G.A.T.P., Juliasih, K. & Wahyudi, I.W.. (2021), “Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMP Negeri 2 Kerambitan Kabupaten Tabanan”, *Jurnal Widya Biologi*, Vol. 12 No. 1, pp. 59–66.
- Pretynda Putu Ronanza, Nuryanto I Kadek & Darmayanti Putu Ayu Ratna. (2022), “Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri dalam Pembelajaran Daring di SMA Negeri 1 Kuta Utara”, *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, Vol. 7 No. 3, pp. 226–236.
- Salsabillah, T. (2020), “Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2020”, Vol. 19, p. 19880219.
- Singh, M., Rajoura, O.P. & Honnakamble, R.A. (2019), “Menstrual patterns and problems in association with body mass index among adolescent school girls”, *Journal of Family Medicine and Primary Care*, Wolters Kluwer -- Medknow Publications, Vol. 8 No. 9, p. 2855.
- Sirajuddin, Surmita & Trina, A. (2018), *Survey Konsumsi Pangan*, 2018th ed.
- Sitoayu, L., Pertiwi, D.A. & Mulyani, E.Y. (2017), “Kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres, dan siklus menstruasi pada remaja”, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, Vol. 13 No. 3, p. 121.
- Sudibjo, P., Intan Arovah, N. & Laksmi Ambardini, R. (2015), “Tingkat Pemahaman Dan Survei Level Aktivitas Fisik, Status Kecukupan Energi Dan Status Antropometrik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fik Uny”, *Medikora*, Vol. 11 No. 2, pp. 183–203.
- Susilawati, D. & Restia, V. (2019), “Hubungan Obesitas dan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Infertilitas pada Pasangan Usia Subur di Klinik Dr.Hj. Putri Sri Lasmini Spog (K) Periode Januari-Juli Tahun 2017”, *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, Vol. 2 No. 1, p. 8.
- Thiyagarajan, D.K., Basit, H. & Jeanmonod, R. (2022), *Physiology Menstrual Cycle*, StatPearls Publishing, Treasure Island, available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500020/> (accessed 13 January 2023).
- Weir, C.B. & Jan, A. (2022), “BMI Classification Percentile And Cut Off Points”, StatPearls, StatPearls Publishing, available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070/> (accessed 14 January 2023).
- Martini, S., Putri, P. & Caritas, T. (2021), “Politeknik Kesehatan KemenKes Palembang , Sumatera Selatan , Indonesia”, Vol. 1, pp. 17–23.
- Nofianti, I.G.A.T.P., Juliasih, K. & Wahyudi, I.W.. (2021), “Hubungan Siklus

Menstruasi dengan Kejadian Anemia  
Remaja Putri di SMP Negeri 2  
Kerambitan Kabupaten Tabanan”,

Jurnal Widya Biologi, Vol. 12 No. 1,  
pp. 59–66.