

## Hubungan Status Gizi dengan Siklus dan Lama Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2021 – 2022

### *Relationship Between Nutritional Status and Menstrual Cycle and Duration Yarsi University Faculty of Medicine Students Class of 2021 – 2022*

Winda Puspita Regina Saputri<sup>1</sup>, Siti Maulidya Sari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Email: [windapuspita05@gmail.com](mailto:windapuspita05@gmail.com)

**KATA KUNCI** Menstruasi, Status Gizi, Siklus Menstruasi, Lama Menstruasi

#### **ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Siklus menstruasi terjadi karena keseimbangan antara hormon-hormon seks perempuan, yaitu follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), estrogen, dan progesteron. Keseimbangan tersebut memunculkan menstruasi yang normal, dengan durasi 4-8 hari, interval antar siklus 24-38 hari, volume < 80 mL per hari, serta tidak menimbulkan nyeri yang mengganggu aktivitas. Berdasarkan data Riskesdas 2018, persentase ketidakteraturan menstruasi pada wanita usia 10-59 tahun sebesar 14,5%. Salah satu hal yang berhubungan dengan gangguan menstruasi adalah status gizi. Status gizi merupakan gambaran tingkat kecukupan gizi individu yang bisa diukur salah satunya dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Lengan Atas (LiLa). Siklus menstruasi sangat dipengaruhi oleh lemak tubuh yang akan berkontribusi dalam pelepasan hormon reproduksi.

**Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik obeservasional dengan desain studi cross-sectional. Penetapan sampel penelitian dengan teknik non-probability sampling. Sebanyak 81 mahasiswi yang memenuhi kriteria yang ditetapkan menjadi sampel dalam penelitian ini.

**Hasil:** Dari Uji statistik yang dilakukan dengan Chi-Square dan hasil yang didapat dengan p-value <0.05, maka secara statistik terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT dengan siklus menstruasi (p=0,009), terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan LiLa dengan siklus menstruasi (p=0,033), terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT dengan lama menstruasi pada mahasiswi (p=0,009), terdapat hubungan antara

status gizi berdasarkan LiLa dengan lama menstruasi pada mahasiswi ( $p=0,015$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus dan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022.

**KEYWORDS**

*Menstruation, Nutritional Status, Menstrual Cycle, Duration of Menstruation*

**ABSTRACT**

**Introduction:** *The menstrual cycle occurs due to the balance between female sex hormones, namely follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), estrogen and progesterone. This balance results in normal menstruation, with a duration of 4-8 days, an interval between cycles of 24-38 days, a volume of <80 mL per day, and does not cause pain that interferes with activities. Based on Riskesdas 2018, the percentage of menstrual irregularities in women aged 10-59 years is 14.5%. One of the things related to menstrual disorders is nutritional status. Nutritional status is a description of an individual level of nutritional adequacy which can be measured, one way, by Body Mass Index (BMI) and Upper Arm Circumference (LiLa). The menstrual cycle is greatly influenced by body fat which will contribute to the release of reproductive hormones.*

**Method:** *This research is an analytical observational study with a cross-sectional study design. Determining the research sample using non-probability sampling technique. A total of 81 female students who met the specified criteria became the sample in this study.*

**Result:** *From the statistical test carried out with Chi-Square and the results obtained with  $p$ -value  $<0.05$ , statistically there is a relationship between nutritional status based on BMI and the menstrual cycle ( $p=0.009$ ), there is a relationship between nutritional status based on upper arm circumference and the menstrual cycle ( $p = 0.033$ ), there is a relationship between nutritional status based on BMI and the duration of menstruation in female students ( $p = 0.009$ ), there is a relationship between nutritional status based on upper arm circumference and the duration of menstruation in female students ( $p = 0.015$ ).*

**Conclusion:** *There is a relationship between nutritional status and the menstrual cycle and duration of students class 2021-2022 at the Faculty of Medicine, YARSI University.*

## PENDAHULUAN

Menstruasi adalah perdarahan yang terjadi secara siklik dan periodik yang berasal dari uterus disertai dengan deskuamasi endometrium (Prawirohardjo and wiknjastro, 2020). Siklus menstruasi terjadi karena keseimbangan antara hormon-hormon seks perempuan, yaitu *follicle-stimulating hormone* (FSH), *luteinizing hormone* (LH), estrogen, dan progesteron. Keseimbangan tersebut memunculkan menstruasi yang normal, dengan durasi 4-8 hari, interval antar siklus 24-38 hari, volume < 80 mL per hari, serta tidak menimbulkan nyeri yang mengganggu aktivitas (Reed and Bruce, 2018; Salmawati *et al.*, 2022; Thiyagarajan, Hajira and Rebecca, 2022).

Berdasarkan data nasional di Indonesia tahun 2010 sebagian besar perempuan berusia 10-59 tahun mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 13,7% (Risikesdas, 2010). Sedangkan berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (2018) dalam Farhah dkk. (2022) persentase ketidakteraturan menstruasi pada wanita usia 10-59 tahun sebesar 14,5% (Maedy, Permatasari and Sugiati, 2022).

Salah satu hal yang berhubungan dengan gangguan menstruasi adalah status gizi. Status gizi merupakan gambaran tingkat kecukupan gizi individu yang bisa diukur salah satunya dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Lengan Atas (LiLa) (Silalahi, Katolik StVincentius Paulo Surabaya and Jambi, 2021). Status gizi berdasarkan IMT pada penduduk perempuan dewasa (>18 tahun) di Indonesia sebanyak 4,8% kurus; 50,2% normal; 15,3% lebih; 29,7% obesitas

(Kemenkes, 2018). Sedangkan di provinsi DKI Jakarta kota Jakarta Pusat 6,8% kurus; 37,6% normal; 15,6% lebih; 40,1% obesitas (Risikesdas, 2018). Sementara LILA digunakan sebagai indikator skrining gangguan kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur 15-49 tahun. Berdasarkan indikator LILA <23,5 cm di Indonesia sebanyak 14,55% dan pada provinsi DKI Jakarta sebanyak 14,4% (Risikesdas, 2018).

Siklus menstruasi sangat dipengaruhi oleh lemak tubuh yang akan berkontribusi dalam pelepasan hormon reproduksi.

## METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik obeservasional dengan desain studi *cross-sectional*. Penentuan sampel penelitian dengan teknik *non-probability sampling*. Sampel diambil pada bulan November-Desember 2023, diperoleh 81 mahasiswi menjadi sampel penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah mahasiswi perempuan yang sudah menstruasi, bersedia untuk mengikuti penelitian dan mengisi kuesioner dengan lengkap. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini yaitu, menderita penyakit reproduksi, mengkonsumsi obat-obatan hormonal, merokok, dan memiliki risiko anemia pada pemeriksaan fisik. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang disebarkan pada sampel. Status gizi diperoleh dari hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, dan LiLa responden. Sedangkan siklus dan lama menstruasi diperoleh dari jawaban responden pada kuesioner. Data yang

diperoleh diolah dan diuji dengan uji statistik *Chi Square*.

## HASIL

Total responden dalam penelitian ini berjumlah 81 orang dengan data yang diperoleh berdasarkan hasil kuesioner tersebut meliputi karakteristik responden, status gizi, siklus dan lama menstruasi.

### a. Karakteristik Responden

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Angkatan Kuliah FK Universitas YARSI**

Angkatan Kuliah	Frekuensi (N)	Persentase (%)
2021	38	46.9 %
2022	43	53.1 %
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100.0 %</b>

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa responden terbanyak berasal dari angkatan 2022 yaitu 43 responden (53.1%) sedangkan angkatan 2021 sebanyak 38 responden (46.9%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi (N)	Persentase (%)
18	1	1.2 %
19	45	55.6 %
20	30	37.0 %
21	5	6.2 %
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100.0%</b>

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa responden terbanyak berusia 19 tahun yaitu 45 responden (55.6%), kemudian 20 tahun sebanyak 30 responden (37.0%), 21 tahun sebanyak 5 responden (6.2%), dan 18 tahun 1 responden (1.2%).

### b. Analisis Univariat

#### 1. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi (IMT)**

Status Gizi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Normal	36	44.4 %
Tidak Normal	45	55.6 %
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100.0%</b>

Berdasarkan Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa responden terbanyak memiliki status gizi menurut IMT tidak normal yaitu sebanyak 45 responden (55.6%) dan status gizi normal sebanyak 36 responden (44.4%).

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi (Lila)**

Status Gizi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Normal	38	46.9 %
Tidak Normal	43	53.1 %
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100.0%</b>

Berdasarkan tabel 4. Dapat diketahui bahwa responden terbanyak memiliki status gizi menurut LiLa tidak normal yaitu sebanyak 43 responden (53.1%) dan status gizi normal sebanyak 38 responden (46.9%).

#### 2. Distribusi Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Siklus Menstruasi**

Siklus Menstruasi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Normal	42	51.9 %
Tidak Normal	39	48.1 %
<b>Total</b>	81	100.0%

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui bahwa responden terbanyak memiliki siklus menstruasi normal sebanyak 42 responden (51.9%), dan tidak normal sebanyak 39 responden (48.1%).

#### 4. Analisis Bivariat

##### 1. Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022

**Tabel 6. Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Fk Universitas Yarsi Angkatan 2021-2022**

Status Gizi	Siklus Menstruasi		Total	<i>p-value*</i>
	Normal	Tidak Normal		
<b>Normal</b>	25 (69.4%)	11 (30.6%)	36 (100.0%)	0.009
<b>Tidak Normal</b>	17 (37.8%)	28 (62.2%)	45 (100.0%)	

Pada tabel 7. Didapatkan bahwa mahasiswa yang memiliki status gizi tidak normal dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 28 responden (62.2%), sementara mahasiswa status gizi normal dengan siklus menstruasi normal sebanyak 25 responden (69.4%). Kemudian mahasiswa yang memiliki status gizi tidak normal dengan siklus menstruasi normal sebanyak 17 responden (37.8%), dan mahasiswa yang memiliki status gizi normal

#### 3. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menstruasi

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Menstruasi**

Lama Menstruasi	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Normal	54	66.7 %
Tidak Normal	27	33.3 %
<b>Total</b>	81	100.0%

Berdasarkan tabel 6. dapat diketahui bahwa responden terbanyak memiliki lama atau durasi menstruasi normal sebanyak 54 responden (66.7%), dan tidak normal sebanyak 27 responden (33.3%)

dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 11 responden (30.6%).

Uji statistik dilakukan dengan *Chi-Square* dan hasil yang didapat  $p=0,009$ . Yaitu *p-value* <0.05, maka secara statistik terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

**2. Hubungan Status Gizi (LiLa) dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan tabulasi silang pada tabel 8. didapatkan bahwa mahasiswi yang memiliki status gizi normal tidak normal dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 26 responden (60.5%), sementara mahasiswi yang memiliki status gizi normal dengan siklus menstruasi normal sebanyak 25 responden (65.8%). Kemudian mahasiswi yang memiliki status gizi tidak normal dengan siklus menstruasi normal sebanyak 17 responden (39.5%), dan mahasiswi yang memiliki status gizi normal

dengan siklus menstruasi tidak normal sebanyak 13 responden (34.2%).

Uji statistik dilakukan dengan *Chi-Square* dan hasil yang didapat  $p=0,033$ . Yaitu  $p-value < 0.05$ , maka secara statistik terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan LiLa dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

**Tabel 7. Hubungan Status Gizi (LiLa) dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi FK Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Status Gizi	Siklus Menstruasi		Total	<i>p-value*</i>
	Normal	Tidak Normal		
Normal	25 (65.8%)	13 (34.2%)	38 (100.0%)	0.033
Tidak Normal	17 (39.5%)	26 (60.5%)	43 (100.0%)	

**3. Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Lama Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan tabulasi silang pada tabel 9. didapatkan bahwa mahasiswi yang memiliki status gizi normal dengan lama menstruasi normal sebanyak 30 responden (83.3%), sementara mahasiswi yang memiliki status gizi tidak normal dengan lama menstruasi tidak normal sebanyak 24

responden (53.3%). Kemudian mahasiswi yang memiliki status gizi tidak normal dengan lama menstruasi tidak normal sebanyak 21 responden (46.7%), dan mahasiswi yang memiliki status gizi normal dengan lama menstruasi tidak normal sebanyak 6 responden (16.7%).

Uji statistik dilakukan dengan *Chi-Square* dan hasil yang didapat  $p=0,009$ . Yaitu  $p-value < 0.05$ , maka secara statistik terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT dengan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran

Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

**Tabel 8. Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Lama Menstruasi pada Mahasiswi FK Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Status Gizi	Lama Menstruasi		Total	<i>p-value*</i>
	Normal	Tidak Normal		
Normal	30 (83.3%)	6 (16.7%)	36 (100.0%)	0.009
Tidak Normal	24 (53.3%)	21 (46.7%)	45 (100.0%)	

**4. Hubungan Status Gizi (LiLa) dengan Lama Menstruasi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan tabulasi silang pada tabel 10. didapatkan bahwa mahasiswi yang memiliki status gizi normal dengan lama menstruasi normal sebanyak 31 responden (81.6%), sementara mahasiswi yang memiliki status gizi tidak normal dengan lama menstruasi tidak normal sebanyak 23 responden (53.5%). Kemudian mahasiswi yang memiliki status gizi tidak normal dengan lama

menstruasi tidak normal sebanyak 20 responden (46.5%), dan mahasiswi yang memiliki status gizi normal dengan lama menstruasi tidak normal sebanyak 7 responden (18.4%).

Uji statistik dilakukan dengan *Chi-Square* dan hasil yang didapat  $p=0,015$ . Yaitu *p-value*  $<0.05$ , maka secara statistik terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan LiLa dengan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

**Tabel 9. Hubungan Status Gizi (LiLa) dengan Lama Menstruasi pada Mahasiswi FK Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Status Gizi	Lama Menstruasi		Total	<i>p-value*</i>
	Normal	Tidak Normal		
Normal	31 (81.6%)	7 (18.4%)	38 (100.0%)	0.015
Tidak Normal	23 (53.5%)	20 (46.5%)	43 (100.0%)	

## PEMBAHASAN

### a. Analisis Univariat

#### 1. Status Gizi Menurut IMT pada Mahasiswi FK Universitas YARSI angkatan 2021-2022

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa responden terbanyak memiliki status gizi tidak normal berdasarkan indikator IMT yaitu 45 responden (55.6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfirana (2022) pada mahasiswi FK Universitas Mulawarman didapatkan hasil 44 responden (51%) dari 87 responden memiliki status gizi tidak normal (Nabilah, Marihot and Yudanti, 2022).

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aesthetica (2019) pada remaja putri tingkat III STIKes Hutama Abadi Husada Tulungagung didapatkan hasil 22 responden (55%) dari 40 responden memiliki status gizi normal (Islamy and Farida, 2019).

IMT dapat digunakan sebagai indikator untuk memperkirakan persentase kadar lemak dalam tubuh manusia. Beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi, yaitu, genetik, usia, aktivitas fisik, perubahan perilaku, dan lingkungan (Wisnuwardani, Reny and Nurul, 2022a).

Risiko obesitas akan meningkat 70-80% jika anak tersebut memiliki kedua orang tua obesitas. Selain itu, faktor lingkungan khususnya pada mahasiswi yang sudah mulai tinggal sendiri atau kost biasanya akan memiliki kebiasaan konsumsi makanan yang kurang sehat, kurang istirahat,

kebiasaan tidur larut malam dan kurang aktivitas fisik seperti olahraga (Wisnuwardani, Reny and Nurul, 2022b).

#### 2. Status Gizi Menurut LiLa pada Mahasiswi FK Universitas YARSI Angkatan 2021-2022

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa responden terbanyak memiliki status gizi tidak normal berdasarkan indikator LiLa yaitu sebanyak 43 responden (53.1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pera (2019) pada siswi SMAN 27 Kota Bandung didapatkan 50 responden (52,08%) dari 96 responden memiliki status gizi tidak normal (Putri, Sukarya and Yulianto, 2019).

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi (2023) pada remaja putri di puskesmas Klaten Selatan didapatkan hasil 72 responden (61%) dari 119 responden memiliki status gizi normal (Prihati, Nurrasyidah and Kuswati, 2023).

Lila digunakan untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur termasuk remaja putri. Faktor internal penyebab KEK yaitu genetik, asupan makanan, dan penyakit infeksi. Sedangkan faktor eksternal penyebab KEK yaitu lingkungan, pendapatan keluarga, tingkat pendidikan, aktivitas fisik, dan pelayanan kesehatan.

Asupan zat gizi terutama makronutrien yang tidak memenuhi kebutuhan dapat disebabkan oleh pola makan yang tidak teratur seperti melewatkan waktu makan, mengonsumsi makanan olahan dengan kandungan protein rendah.

Selain itu, asupan zat gizi mikronutrien yang kurang juga akan berpengaruh terhadap KEK, salah satunya adalah zat besi dikarenakan pada masa remaja kebutuhan terkait zat besi akan meningkat dikarenakan beberapa zat besi akan hilang selama menstruasi (Ardi, 2021).

Penyebab kurangnya asupan zat gizi yaitu, tidak pernah mengonsumsi suplemen zat besi, menghindari konsumsi hati sapi atau hati ayam karena tidak suka dengan rasa ataupun bau amis, serta menghindari konsumsi daging sapi atau keju dengan alasan mengandung lemak yang tinggi (Ardi, 2021).

### **3. Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa responden terbanyak memiliki siklus menstruasi normal sebanyak 42 responden (51.9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruqaiyah (2020) yang dilakukan pada Mahasiswa AKBID Pelamonia Makassar didapatkan hasil 67 responden (62.6%) dari 107 responden memiliki siklus menstruasi normal (Ruqaiyah, 2020).

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suci (2023) pada mahasiswi FK UISU didapatkan hasil 69 responden (67%) dari 103 responden memiliki siklus menstruasi tidak normal (Siagan and Irwandi, 2023)

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi yaitu, status gizi, penyakit reproduksi, paparan lingkungan, faktor psikososial, aktivitas fisik, durasi tidur, dan kelainan genetik (Ruqaiyah, 2020).

Siklus menstruasi sangat dipengaruhi salah satunya oleh hormon estrogen. Pembentukan estrogen dipengaruhi oleh jaringan adiposa yang diproduksi oleh lemak di dalam tubuh (Umbu et al., 2022). Kelebihan berat badan dapat menyebabkan peningkatan kadar hormon estrogen yang akan menyebabkan siklus menstruasi memanjang (*oligomenorea*). Sedangkan penurunan berat badan yang ekstrem atau kebiasaan makan yang buruk dapat menyebabkan menstruasi tidak teratur atau bahkan berhenti (Tang et al., 2020).

Selain itu, faktor psikososial seperti stres memiliki efek pada produksi hormon prolaktin, yang terkait langsung dengan peningkatan kadar kortisol dan penurunan kadar hormon LH (Wdowiak et al., 2020). Kemudian durasi tidur yang kurang dapat menghambat pembentukan hormon melatonin, yang berdampak pada produksi dan sintesis estrogen, sehingga mengganggu siklus menstruasi (Sholihah et al., 2022).

### **4. Lama Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa responden terbanyak memiliki lama atau durasi menstruasi normal sebanyak 52 responden (64.2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnama (2018) pada Mahasiswi Angkatan 2016 FK Universitas Lampung didapatkan bahwa sebanyak 123 responden (77.8%) dari 170 responden memiliki lama atau durasi hari menstruasi normal (Simbolon et al., 2018).

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2022) pada remaja wanita di SMA Kota Makasar didapatkan bahwa sebanyak 120 responden (55,6%) dari 215 responden mengalami lama atau durasi menstruasi tidak normal.

Lama atau durasi menstruasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor hormonal, makanan yang dikonsumsi, aktifitas fisik, paparan lingkungan, dan faktor genetik. Paparan lingkungan seperti tembakau pada rokok dapat menyebabkan peningkatan risiko anovulasi dan fase luteal memendek sehingga berpengaruh pada lama menstruasi. Selain itu asupan makanan yang dikonsumsi juga berpengaruh pada pembentukan hormon estrogen yang nantinya akan berpengaruh pada lama siklus menstruasi.

## **b. Analisis Bivariat**

### **1. Hubungan Status Gizi (IMT) dengan Siklus dan Lama Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* yang telah dilakukan pada tabel 4.7 hubungan status gizi berdasarkan IMT dengan siklus menstruasi didapatkan hasil  $p=0,009$ . Yaitu  $p-value < 0.05$ , maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

Sedangkan uji statistik *Chi-Square* yang telah dilakukan pada tabel 4.9 hubungan status gizi berdasarkan

IMT dengan lama menstruasi didapatkan hasil  $p=0,009$ . Yaitu  $p-value < 0.05$ , maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan IMT dengan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfirana (2022) didapatkan 44 dari 87 responden memiliki status gizi *underweight* dan *overweight* dengan siklus dan lama menstruasi tidak normal. Dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai  $p=0.024$  hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus dan lama menstruasi pada mahasiswi FK Universitas Mulawarman. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnama (2018) yang dianalisis menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan nilai  $p=0.014$  dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswi angkatan 2016 FK Universitas Lampung.

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yana (2017) yang dianalisis menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan nilai  $p=0.77$  dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi FK Universitas Andalas.

Persentase kadar lemak dalam tubuh dapat diketahui salah satunya menggunakan IMT, dimana lemak akan berpengaruh terhadap produksi androgen dan estrogen (Nabilah, Marihot and Yudanti, 2022). Beberapa

penelitian melaporkan bahwa memiliki berat badan berlebih berkaitan dengan durasi dan siklus menstruasi yang tidak teratur atau lebih lama atau bahkan bisa mengalami amenorea pada perempuan (Tang et al., 2020).

Status gizi memiliki peran penting dalam siklus dan lama menstruasi. Wanita dengan IMT berlebih atau kurus, rata-rata akan mengalami peningkatan siklus dan durasi menstruasi. Pemanjangan siklus menstruasi disebabkan karena jumlah estrogen meningkat dalam darah yang disebabkan oleh peningkatan lemak dalam tubuh, sehingga peningkatan kadar estrogen akan memberikan umpan balik negatif terhadap sekresi GnRH yang akan berdampak pada penurunan fungsi hipotalamus dalam memberikan rangsangan pada hipofisis anterior untuk menghasilkan FSH dan LH. FSH berfungsi untuk merangsang pertumbuhan folikel. Sementara LH berfungsi untuk mematangkan sel telur atau ovulasi yang nanti apabila tidak terjadi pembuahan akan mengalami peluruhan (menstruasi). Apabila kedua hormon terganggu, maka siklus menstruasi juga akan terganggu. Beberapa gangguan pada siklus menstruasi, yaitu *polimenorea* yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti gangguan endokrin yang akan menyebabkan gangguan ovulasi, dan fase luteal memendek. Sementara *oligomenorea* bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti stres, penyakit kronis, dan gangguan nutrisi (Prawirohardjo and wiknjosastro, 2020).

## **2. Hubungan Status Gizi (LiLa) dengan Siklus dan Lama Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022**

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* yang telah dilakukan pada tabel 4.8 hubungan status gizi berdasarkan LiLa dengan siklus menstruasi didapatkan hasil  $p=0,033$ . Yaitu  $p\text{-value} < 0,05$ , maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan LiLa dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

Sedangkan uji statistik *Chi-Square* yang telah dilakukan pada tabel 4.10 hubungan status gizi berdasarkan LiLa dengan lama menstruasi didapatkan hasil  $p=0,015$ . Yaitu  $p\text{-value} < 0,05$ , maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi berdasarkan LiLa dengan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021-2022.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elinda (2018) dengan menggunakan uji analisis *Kendall Tau Non-Parametric* terlihat bahwa koefisien kolerasi adalah 0,231 dengan signifikansi 0,013, karena signifikansi  $< 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus dan lama menstruasi pada mahasiswi tingkat I prodi Div Kebidanan Medan (Elinda, 2018).

Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pera (2019) yang dianalisis menggunakan uji statistik *Fisher exact* dengan nilai  $p=0,77$  dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan pola haid pada siswi SMAN 7 Kota Bandung (Putri, Sukarya and Yulianto, 2019).

Pengukuran lingkaran lengan atas pada wanita usia subur (WUS) adalah salah satu cara untuk deteksi dini Kekurangan Energi Kronik (KEK) tetapi pengukuran tersebut tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. KEK merupakan keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama. KEK pada remaja disebabkan oleh usia, penyakit, dan pola konsumsi makanan. Komposisi pada LiLa dipengaruhi oleh tulang, otot, dan lemak. Pada wanita dengan ukuran LiLa yang lebih besar maka akan mempunyai komposisi lemak yang sesuai dengan komposisi tubuh (Prihati, Nurrasyidah and Kuswati, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Rachma (2022) menyatakan bahwa tingkat kecukupan zat gizi makronutrien memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi berdasarkan LiLa, semakin tinggi tingkat kecukupannya maka LiLa juga akan meningkat. Jika seorang wanita mengalami kekurangan asupan protein maka akan berdampak pada keterlambatan pertumbuhan linier, kematangan karakteristik seks sekunder, dan penurunan massa otot tubuh (Hidana et al., 2022).

Asupan zat gizi makronutrien akan berpengaruh pada ketersediaan jumlah energi dalam tubuh. Pada masa remaja diperlukan asupan energi yang tinggi yang bisa diperoleh dari makanan yang dikonsumsi. Jika asupan energi tidak adekuat maka tubuh akan menggunakan cadangan lemak. Bila cadangan lemak digunakan terus menerus maka cadangan lemak tersebut akan habis sehingga terjadi perubahan biokimia dalam tubuh yaitu

tubuh akan menggunakan protein yang ada dalam hati dan otot untuk diubah menjadi energi. Hal ini akan menyebabkan deplesi massa otot yang ditandai dengan LiLa <23,5 cm. Hasil LiLa <23,5 cm menandakan telah terjadi penurunan masa otot akibat kurangnya protein di dalam tubuh dan telah terjadi kekurangan energi kronis (Wahyuni, Pontang and Mulyasari, 2018).

Pada wanita dengan KEK dapat mengakibatkan terjadinya defisit zat besi sehingga bisa menjadi salah satu faktor penyebab anemia yang akan menyebabkan gangguan dalam sintesis hemoglobin sehingga suplai oksigen keseluruh tubuh berkurang dan akan mempengaruhi hipotalamus dalam menghasilkan hormon FSH dan LH yang berperan dalam siklus dan lama menstruasi. Sementara itu, kekurangan energi kronis pada wanita jika tidak ditangani dengan baik dapat berlanjut pada saat hamil, yaitu dapat melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan akan membawa resiko kematian (Wirawanti, 2022)

## SIMPULAN

1. Status gizi menurut IMT pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 lebih banyak mengalami status gizi tidak normal (55.6%).
2. Status gizi menurut LiLa pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 lebih banyak mengalami status gizi tidak normal (53.1%).
3. Siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 lebih banyak mengalami siklus menstruasi yang normal (51.9%).

4. Lama atau durasi menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 lebih banyak mengalami lama menstruasi yang normal (66.7%).
5. Terdapat hubungan antara status gizi (IMT) dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 dengan *p-value* 0.009.
6. Terdapat hubungan antara status gizi (IMT) dengan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 dengan *p-value* 0.009.
7. Terdapat hubungan antara status gizi (LiLa) dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 dengan *p-value* 0.033.
8. Terdapat hubungan antara status gizi (LiLa) dengan lama menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2021-2022 dengan *p-value* 0.015.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu dalam proses pengerjaan skripsi, dan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan kepada peneliti serta terima kasih kepada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2021 dan 2022 yang telah berpartisipasi dalam mengisi kuesioner penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Mustika, I. *et al.* (2018). *Perbedaan Suhu Basal Tubuh Sebelum dan Selama Peluruhan Dinding, Journal of Health Science and Prevention.*
- Reed, B. and Bruce, R. (2018). The Normal Menstrual Cycle and the Control of Ovulation, in K. Feingold, B. Anawalt, and M. Blackman (eds). South Dartmouth: Endotext NCBI. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279054/> (Accessed: 3 October 2023).
- Salmawati, N. *et al.* (2022). Hubungan Tingkat Stres Dan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Keperawatan Semester Vii Universitas Nasional Jakarta 2021, *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 2, pp. 107-115.
- Thiyagarajan, D., Hajira, B. and Rebecca, J. (2022) *Physiology, Menstrual Cycle.* StatPearls.
- Riskesdas (2010). Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS 2010, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI* [Preprint].
- Riskesdas (2018). Laporan Provinsi DKI Jakarta RISKESDAS 2018, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 427.
- Maedy, F.S., Permatasari, T.A.E. and Sugiatmi, S. (2022) Hubungan Status Gizi dan Stres terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di Indonesia, *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 3(1), pp. 1-10. Available at: <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.1-10>.
- Silalahi, V., Katolik StVincentius Paulo Surabaya, S. And Jambi, J. (2021). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir, *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2), pp. 1-10. *Kemendes RI.* Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infog>

- [raphicp2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt](#) (Accessed: 16 September 2023).
- Nabilah, A., Marihot, P. and Yudianti, R. (2022) Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, *Jurnal Verdure*, 4(1), pp. 374-377. Available at: 2714-8696 (Accessed: 7 April 2023).
- Islamy, A. and Farida (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Tingkat Iii, *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), pp. 13-18.
- Wisnuwardani, R., Reny, N. and Nurul, A. (2022a). Gizi Dewasa, in D. Novidiantiko, D. Amira, and L. Meyta (eds) *Buku Ajar Kesehatan Gizi Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish, p. 189
- Wisnuwardani, R., Reny, N. and Nurul, A. (2022b). Masalah Gizi Kesehatan Masyarakat (Gizi Lebih atau Kegemukan), in D. Novidiantoko, D. Amira, and L. Meyta (eds) *Buku Ajar Gizi Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish, pp. 36-37.
- Putri, P., Sukarya, W. and Yulianto, F. (2019) The Correlation Between Nutritional Status Based On Upper Arm Circumference And The Menstrual Pattern Of SMAN 27 Bandung Students, *Prosiding Pendidikan Dokter*, 5(1), pp. 669-676.
- Prihati, D., Nurrasyidah, R. and Kuswati (2023) Status Gizi Remaja Putri di Puskesmas Klaten Selatan, *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 6(1), pp. 5-10.
- Ardi, A. (2021) Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri, *Media Gizi Kesmas*, 10(2), pp. 320-328.
- Ruqaiyah (2020) Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa AKBID Pelamonia Makassar Tahun 2020, *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 4(1), pp. 1-7.
- Siagan, S. and Irwandi, s (2023) Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Kedokteran Fk Uisu, *Jurnal Kedokteran Stm (Sains Teknologi Medik)*, VI(II), pp. 113-120.
- Umbu, G. et al. (2022) Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang, *Cendana Medical Journal*, 23(1), pp. 17-23.
- Sholihah, Z. et al. (2022) Hubungan Kualitas Tidur dengan Pola Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, *Jurnal Cerebellum*, 8(3), pp. 1-5. Available at: <https://doi.org/10.26418/jc.v%vi%i.48503>.
- Simbolon, P. et al. (2018) Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lama Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, *Majority*, 7(2), pp. 164-170.
- Prawirohardjo, S. and wiknjosastro, H. (2020) Endometrium dan Desidua, in M. Anwar, A. Baziad, and R. Prabowo (eds) *Ilmu Kandungan*. 6th edn. Jakarta : PT BINA PUSTAKA SARWONO PRAWIROHARDJO, pp. 131-134