



## Siklus Menstruasi Berdasarkan Kebiasaan Makan Junk Food dan Status Gizi Mahasiswi Selama Pandemi Covid-19

<sup>1</sup>Inne Indraaryani Suryaalamsah, <sup>2</sup>Tria Astika Endah Permatasari, <sup>3</sup>Sugiatmi

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sarjana Gizi Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta  
Jl. Cempaka Putih Tengah XXVII No.27/45 Cempaka Putih Jakarta Pusat, 10510  
Email: [inne.indraaryani@umj.ac.id](mailto:inne.indraaryani@umj.ac.id)

### ABSTRAK

Selama pandemi Covid-19, pembatasan kegiatan di luar rumah memungkinkan terjadinya perubahan pola makan dan aktivitas mahasiswa yang pada akhirnya akan memengaruhi status gizi dan keteraturan siklus menstruasi. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis hubungan kebiasaan makan *junk food* dan status gizi dengan siklus menstruasi mahasiswi di masa pandemi Covid-19. Desain penelitian yaitu *cross sectional study* dengan 107 orang mahasiswi Prodi Sarjana Gizi FKK UMJ sebagai subjek penelitian. Instrumen penelitian dalam pengumpulan data menggunakan kuesioner terstruktur berupa kuesioner online (*google form*), disusun oleh peneliti mengacu pada Pedoman Gizi Seimbang. Kebiasaan makan *junk food* diukur menggunakan *food frequency questionnaire* (FFQ). Status gizi diukur dengan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis data menggunakan *chi-square* dengan nilai  $p < 0.05$ . Hasil dari penelitian ini yaitu siklus menstruasi responden umumnya (78.5%) tergolong dalam kategori teratur. Mayoritas responden (84.1%) memiliki kebiasaan makan *junk food* dalam kategori sering. Sebagian besar responden memiliki status gizi yang normal (82.2%). Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan makan *junk food* dan status gizi dengan siklus menstruasi.

**Kata Kunci:** *junk food, siklus menstruasi, status gizi*

### ABSTRACT

During the Covid-19 pandemic, restrictions on outside activities led to alterations in eating habits and student activities, which will ultimately have an impact on nutritional status and menstrual cycle regularity. Analyzing the relationship between eating habits of junk food and nutritional status and the menstrual cycle of female college students during the Covid-19 epidemic. This study was cross-sectional. The research subjects were 107 female students enrolled in the Bachelor of Nutrition Study Program at Muhammadiyah University Jakarta's Faculty of Medicine and Health. Using a food frequency questionnaire (FFQ), the eating habit of junk food was evaluated. The Body Mass Index (BMI) indicator was used to evaluate nutritional status. The chi-square test with a p-value 0.05 was utilized in the examination of the data. The majority of respondents' menstrual cycles (78.5%) belong to the category of regularity. The vast majority of respondents (84,1 %) consume junk food on a frequent basis. The vast majority of responders (82.2%) had a normal nutritional status. There was no correlation between eating habits of junk food and nutritional health during the menstrual cycle.

**Keywords:** *junk food, menstrual cycle, nutritional status*

## Pendahuluan

Beberapa negara menerapkan sistem *lockdown* sebagai upaya memutus penyebaran Covid-19. Di Indonesia pemerintah menetapkan kebijakan pembatasan aktivitas di luar rumah yang disebut Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Situasi pandemi tentunya berdampak pada semua sisi kehidupan yang menyebabkan berbagai perubahan diantaranya aktivitas fisik yang menurun dan berubahnya kebiasaan makan. Perubahan tersebut akan mengubah keadaan status gizi seseorang. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kebiasaan makan yaitu responden sebesar 59,38% menyatakan makan lebih banyak dan meningkatnya konsumsi camilan sebesar 43,75%, serta meningkatnya konsumsi sayuran (51,56%) dan buah-buahan (62,5%).<sup>1</sup> Dalam sebuah penelitian, responden sebesar 37,9% menyatakan terdapat perubahan konsumsi baik sebelum maupun saat pandemi Covid-19.<sup>2</sup> Penelitian yang menganalisis perubahan perilaku gizi pada dewasa muda (rata-rata usia 23,3 tahun) jika dibandingkan sebelum *lockdown* Covid-19 terjadi peningkatan IMT yang signifikan saat *lockdown*. Peningkatan juga terjadi pada asupan makanan kelompok yang mengalami peningkatan IMT tersebut.<sup>3</sup>

Menstruasi terjadi secara alami pada wanita setiap bulannya sehingga membentuk siklus menstruasi. Keteraturan siklus menstruasi menjadi tanda bahwa alat-alat reproduksi perempuan berfungsi normal. Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa sebesar 16,4% perempuan usia 10-29 tahun mengalami

siklus menstruasi yang tidak teratur.<sup>4</sup> Menurut Aryani (2010) dalam Islamy dan Farida (2019) normalnya siklus menstruasi yang dialami perempuan terjadi 21 – 35 hari sekali, berlangsung selama 3–7 hari.<sup>5</sup> Ketidakteraturan siklus menstruasi dapat menyebabkan infertilitas sehingga seorang perempuan mengalami kesulitan untuk hamil dan dalam memperhitungkan masa subur. Sebuah penelitian menunjukkan hasil bahwa responden dengan pola hidup tidak sehat berisiko 11 kali terjadinya infertilitas primer daripada responden yang terbiasa pola hidup sehat (OR 11,647).<sup>6</sup> Status gizi berperan penting dalam pengaturan siklus menstruasi. Status gizi normal dibutuhkan dalam mempertahankan siklus ovulasi agar tetap teratur. Status gizi kurang maupun gizi lebih menyebabkan hipotalamus tidak dapat menstimulus hipofisis anterior dalam memproduksi hormon reproduksi FSH dan LH.<sup>7</sup>

Sebuah penelitian menghasilkan bahwa responden dengan status gizi lebih maupun gizi kurang memiliki risiko 2.8 kali terjadi ketidakteraturan siklus menstruasi (95% CI: 1.6 – 4.8).<sup>5</sup> Siklus menstruasi pada perempuan juga dapat dipengaruhi oleh pola makan. Penelitian di SMAN 1 Parakan menunjukkan hasil  $p=0.047$  ( $p<0.05$ ) artinya terdapat hubungan antara pola makan dengan siklus menstruasi.<sup>8</sup> Penelitian di India menemukan bahwa 96 responden (63.6%) mengonsumsi *junk food* < 3 hari/minggu dan 55 orang (36.4%) yang mengonsumsi *junk food* > 3 hari/minggu. Dari yang mengonsumsi *junk food* > 3 hari/minggu tersebut, 42 responden (76.4%) memiliki siklus menstruasi yang teratur dan 13 responden

(23.6%) memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur.<sup>9</sup>

Mahasiswa sebagai salah satu kelompok yang terkena dampak Covid-19 sehingga mereka harus melakukan pembelajaran secara daring dari rumah. Kegiatan pembelajaran dari rumah tersebut menyebabkan pola hidup mahasiswa mengalami perubahan, yang terbiasa aktif dan dinamis menjadi terbatas. Pembatasan aktivitas di luar rumah memungkinkan terjadinya perubahan pola makan dan mahasiswa lebih banyak melakukan aktivitas sedentari yang pada akhirnya akan memengaruhi status gizi dan keteraturan siklus menstruasi. Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis perubahan pola makan dan status gizi pada mahasiswi Program Studi Sarjana Gizi Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta (Prodi Sarjana Gizi FKK UMJ) serta hubungannya dengan siklus menstruasi selama pandemi. Secara umum penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kebiasaan makan *junk food* dan status gizi dengan siklus menstruasi mahasiswi di masa pandemi Covid-19.

### Metode Penelitian

Penelitian menggunakan desain *cross-sectional study* dimana kebiasaan makan *junk food* dan status gizi merupakan variabel bebas, dan siklus menstruasi merupakan variabel terikat. Subjek dari penelitian ini merupakan mahasiswi Prodi Sarjana Gizi FKK UMJ yang berjumlah 107 orang, dengan menggunakan *total sampling* sebagai teknik pengambilan

sampel. Kriteria inklusi antara lain 1) Bersedia menjadi responden, 2) Mahasiswi aktif Prodi Sarjana Gizi berusia 18-25 tahun, 3) Telah mengalami menarche, sedangkan kriteria eksklusi yaitu memiliki penyakit terkait organ reproduksi.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer yaitu karakteristik subjek penelitian, kebiasaan makan *junk food*, status gizi dan siklus menstruasi responden. Dalam pengumpulan data instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur berupa kuesioner online (*google form*), disusun oleh peneliti mengacu pada Pedoman Gizi Seimbang. Kebiasaan makan *junk food* diukur menggunakan *food frequency questionnaire* (FFQ). Pengukuran status gizi dengan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT). Siklus menstruasi diukur dengan menggunakan kuesioner yang berisikan pertanyaan terkait interval waktu menstruasi. Responden diberikan pertanyaan tertutup tentang lamanya waktu menstruasi yang dihitung dari awal menstruasi sampai awal menstruasi pada bulan berikutnya. Siklus menstruasi dikategorikan teratur apabila dalam waktu 3 bulan terakhir berturut-turut siklus menstruasi 21-35 hari, siklus tidak teratur terdiri dari polimenorea (siklus < 21 hari), oligomenorea (siklus menstruasi > 35 hari), dan amenorea (tidak menstruasi lebih dari 3 bulan).

Data univariat dianalisis deskriptif sedangkan data bivariat akan dikategorikan dan dianalisis dengan uji *chi-square* (nilai  $p < 0.05$ ). Tingkat kepercayaan pada penelitian ini adalah 95%, sehingga memerlukan nilai  $p < 0.05$  untuk hasil yang disebut signifikan terdapat perubahan pada masing-masing variabel.

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FKK UMJ yaitu No. 240/PE/KE/FKK-UMJ/X/2021.

## Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	%
<b>Usia (tahun)</b>		
< 20	34	31.8
≥ 20	73	68.2
<b>Usia Menarche</b>		
Dini (≤ 11 tahun)	21	19.6
Tidak Dini (> 11 tahun)	86	80.4
<b>Lama Menstruasi</b>		
Normal (3-7 hari)	90	84.1
Tidak Normal (> 7 hari)	17	15.9
<b>Siklus Menstruasi</b>		
Teratur (21-35 hari)	84	78.5
Tidak Teratur <sup>a</sup> (< 21 hari atau > 35 hari)	23	21.5
<b>Kebiasaan Makan</b>		
<b>Junk Food</b>		
Jarang (< 3x/minggu)	17	15.9
Sering (≥ 3x/minggu)	90	84.1
<b>Status Gizi</b>		
Kurus Berat (< 17.0)	3	2.8
Kurus Ringan (17.0 - < 18.5)	16	15.0
Normal (18.5 -25.0)	88	82.2
Gemuk Ringan (> 25.0 – 27.0)	0	0
Gemuk Berat (> 27.0)	0	0

Keterangan :

<sup>a</sup> Tidak Teratur: polimenorea (siklus < 21 hari), oligomenorea (siklus > 35 hari), amenorea (tidak menstruasi lebih dari 3 bulan)

Tabel 2. Hubungan Kebiasaan Makan *Junk Food* dan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Mahasiswi Prodi Sarjana Gizi FKK UMJ

Variabel	Siklus Menstruasi				Total		<i>p</i> value	OR
	Teratur		Tidak teratur					
	n	%	n	%	n	%		
<b>Kebiasaan Makan</b>								
<b>Junk Food</b>							0,386	1,667
Jarang	12	11,2	5	4,7	17	15,9		
Sering	72	67,3	18	16,8	90	84,1		
<b>Status Gizi</b>								
Kurus	13	12,1	6	5,6	19	17,7	0,497	1,928
Normal	71	66,4	17	15,9	88	82,2		

Subjek penelitian merupakan mahasiswi Prodi Sarjana Gizi FKK UMJ yang berusia 18-22 tahun, sebanyak 107 orang. Subjek penelitian yang berusia lebih dari 20 tahun (68.2%) lebih banyak dibandingkan yang berusia kurang dari 20 tahun. Karakteristik responden sebagai subjek penelitian dapat diketahui dari Tabel 1. Usia menarche responden pada penelitian paling banyak (80.4%) adalah usia > 11 tahun yang merupakan usia menarche tidak dini, sedangkan yang tergolong usia menarche dini ( $\leq 11$  tahun) hanya 19.6%. Lama menstruasi pada penelitian ini sebagian besar terjadi berkisar antara 3-7 hari yaitu sebesar 84.1%, sebagian lagi mengalami menstruasi selama > 7 hari (15.9%).

Siklus menstruasi responden pada umumnya (78.5%) tergolong dalam kategori teratur yaitu berkisar 21-35 hari, sedangkan 21.5% responden mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi. Pada penelitian ini mayoritas responden (84.1%) memiliki kebiasaan makan *junk food* selama sebulan terakhir dalam kategori sering. Status gizi responden paling banyak sebesar 82.2% tergolong normal. Meskipun demikian diketahui masih terdapat responden dengan status gizi kurus berat (2.8%) dan kurus ringan (15.0%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir semua responden dengan siklus menstruasi tidak teratur (16.8%) mengonsumsi *junk food* dengan intensitas atau frekuensi sering dan hanya 4.67% responden dengan siklus menstruasi tidak teratur jarang mengonsumsi *junk food*. Berdasarkan uji *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0.386$  maka dapat dinyatakan tidak

adanya hubungan kebiasaan makan *junk food* dengan siklus menstruasi pada taraf nyata 5% ( $\alpha = 0.05$ )

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa umumnya responden mempunyai siklus menstruasi yang teratur dan yang tidak teratur terdapat sebanyak 21.5% yaitu terdiri dari enam orang responden (5.6%) memiliki status gizi kurus serta 17 orang (15.9%) memiliki status gizi normal. Hasil analisis dengan uji *chi-square* yaitu nilai  $p = 0.497$  artinya tidak adanya hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada taraf nyata 5% ( $\alpha = 0.05$ )

### Pembahasan

Dari hasil penelitian pada Tabel 1, sebagian besar responden (80.4%) memiliki usia menarche > 11 tahun. Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian Sudikno dan Sandjaja tahun 2019 yaitu secara signifikan usia menarche (12.96 tahun) lebih muda yang tinggal di daerah perkotaan dibandingkan di pedesaan.<sup>10</sup> Pada penelitian ini usia menarche responden tergolong kedalam menarche tidak dini sesuai dengan penggolongan kategori usia menarche pada penelitian Soesilawati dan Anisa (2016) yaitu usia  $\leq 11$  tahun tergolong usia menarche dini dan usia > 11 tahun tergolong usia menarche tidak dini. Lebih lanjut dari hasil penelitian tersebut diketahui adanya hubungan antara usia menarche dengan nyeri menstruasi (OR-3,360). Responden yang berusia menarche dini  $\leq 11$  tahun berisiko 3.4 kali terjadi nyeri menstruasi daripada yang usia menarche tidak dini > 11 tahun.<sup>11</sup>

Responden umumnya (78.5%) mengalami menstruasi dengan siklus yang teratur yaitu berkisar 21-35 hari dan lamanya menstruasi paling banyak (84.1%) terjadi berkisar antara 3-7 hari. Siklus menstruasi secara normal dialami perempuan sekitar 21–35 hari sekali, berlangsung selama 3 – 7 hari.<sup>5</sup> Siklus menstruasi berperan sebagai tanda klinis dari berfungsinya reproduksi perempuan. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi siklus menstruasi diantaranya massa lemak tubuh, status gizi, usia, dan keadaan emosi. Faktor lainnya yang memengaruhi siklus menstruasi adalah asupan zat besi, yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin. Fungsi hemoglobin menyalurkan oksigen menuju otak dimana otak berperan penting dalam membentuk hormon reproduksi. Seorang perempuan dengan asupan zat besi yang baik maka semakin teratur siklus menstruasinya.<sup>12</sup>

Hasil dari penelitian sebelumnya yaitu mahasiswa yang berstatus gizi *overweight* maupun *underweight* berisiko 2.8 kali terjadi ketidakteraturan siklus menstruasi (95% CI: 1.6 – 4.8).<sup>5</sup> Jumlah lemak dalam tubuh yang banyak dapat memperpanjang siklus menstruasi. Obesitas yang merupakan masalah gizi lebih dengan adanya penumpukan lemak akibat ketidakseimbangan asupan energi dengan pengeluaran energi dan terjadi dalam jangka waktu lama akan menimbulkan gangguan siklus menstruasi. Hal ini terjadi karena rasio hormon estrogen dan androgen dipengaruhi oleh jaringan adiposa. Pada seorang perempuan yang obes, tidak hanya ovarium yang memproduksi estrogen tetapi juga jaringan adiposa sehingga terjadi peningkatan produksi hormon estrogen.

Meningkatnya jumlah hormon estrogen akan meningkatkan hormon androgen sehingga perkembangan folikel menjadi terganggu dan folikel-folikel matang sulit dihasilkan.<sup>13</sup>

Kebiasaan makan *junk food* dalam penelitian ini adalah frekuensi konsumsi *junk food* responden dalam sebulan terakhir. Berdasarkan hasil penelitian diketahui mayoritas responden sebesar 84.11% sering mengonsumsi *junk food* dengan frekuensi  $\geq 3x/minggu$ . *Junk food* merupakan makanan cepat saji, yang mudah baik dalam proses pembuatan maupun cara mengonsumsinya. Istilah *junk food* tersebut diciptakan oleh Michael Jacobson, direktur Pusat Sains pada tahun 1972 untuk kepentingan umum yang ingin menarik perhatian publik tentang masalah makanan dengan nilai kalori tinggi dan rendah nilai gizi.<sup>14</sup> Dari hasil penelitian (Tabel 2), responden yang mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi paling banyak mengonsumsi *junk food* dengan frekuensi sering. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Negi *et al* (2018) bahwa dismenore (66,10%) dan ketidakteraturan siklus menstruasi (70,37%) lebih banyak ditemukan pada remaja yang sering mengonsumsi *junk food* dengan frekuensi 4-7 hari per minggu.<sup>15</sup> Rendahnya zat gizi yang terkandung dalam *junk food* terutama mikronutrien dapat memicu terjadinya gangguan menstruasi diantaranya premenstrual symptoms, dismenorea, dan ketidakteraturan siklus menstruasi.<sup>14</sup> Dari hasil analisis bivariat diketahui tidak adanya hubungan kebiasaan mengonsumsi *junk food* dengan siklus menstruasi responden. Hasil tersebut selaras dengan hasil penelitian Manurung GE *et al*

(2021) bahwa tidak adanya hubungan jenis *junk food* dan frekuensi konsumsi dengan siklus menstruasi responden.<sup>16</sup> Sama halnya dengan hasil penelitian di India yaitu tidak adanya hubungan antara kebiasaan makan *junk food* dengan siklus menstruasi responden secara signifikan.<sup>9</sup>

Berdasarkan data distribusi status gizi responden pada Tabel 1 diketahui bahwa responden pada umumnya sebanyak 82.2% berada pada status gizi normal. Status gizi responden tidak ada yang tergolong gemuk ringan dan gemuk berat, tetapi hanya normal, kurus ringan dan kurus berat. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak adanya hubungan status gizi dengan siklus menstruasi. Responden pada penelitian ini merupakan mahasiswi Prodi Gizi yang telah memperoleh pengetahuan tentang pola makan yang baik dan aktivitas fisik sesuai pedoman gizi seimbang, sehingga umumnya responden memiliki status gizi yang normal. Prathita *et al* (2017) menyatakan antara persentase lemak dalam tubuh dan Indeks Massa Tubuh dengan siklus menstruasi yang teratur tidak terdapat hubungan yang signifikan.<sup>17</sup> Hasil penelitian yang sama juga pada penelitian Saneba HS *et al* (2021) yaitu IMT terhadap gangguan menstruasi tidak terdapat hubungan yang signifikan.<sup>18</sup> Hasil yang berbeda dengan penelitian di PSIK FK UNSRAT Manado yaitu terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi mahasiswi.<sup>19</sup> Penelitian lainnya menunjukkan bahwa siswi yang obes (71,4%) mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi, sementara siswi yang berstatus gizi normal (69,1%) memiliki siklus menstruasi yang teratur.<sup>20</sup>

Hasil penelitian di India menunjukkan bahwa remaja putri dengan BMI <18,5 mengalami lebih banyak gejala dan masalah siklus menstruasi.<sup>21</sup> Perbedaan tersebut terjadi kemungkinan adanya faktor lain yang memengaruhi produksi hormon reproduksi sehingga memengaruhi siklus menstruasi antara lain asupan zat gizi, aktifitas fisik, stres, dan beberapa faktor lainnya yang tidak diteliti. Menurut Maedy *et al* (2022) beberapa variabel yang memengaruhi siklus menstruasi remaja antara lain aktivitas fisik, status gizi, asupan zat gizi makro, gangguan endokrin dan stres.<sup>22</sup> Amperaningsih dan Fathia (2019) menyatakan bahwa stress, aktifitas fisik dan beberapa penyakit endokrin yang berkaitan dengan gangguan menstruasi (hipertiroid, diabetes, dan hipotiroid) dapat memengaruhi siklus menstruasi.<sup>23</sup>

### **Kesimpulan dan Saran**

Kebiasaan makan *junk food* responden sebagian besar dalam kategori sering. Siklus menstruasi responden pada umumnya tergolong dalam kategori teratur yaitu berkisar 21-35 hari terjadi berkisar antara 3-7 hari. Status gizi responden sebagian besar adalah berstatus gizi normal, dan terdapat responden dengan status gizi kurus berat dan kurus ringan. Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan makan *junk food* dan status gizi dengan siklus menstruasi. Pengadaan kantin yang menjual makanan sehat bergizi seimbang menjadi salah satu upaya dalam mengurangi kebiasaan makan *junk food* pada mahasiswi.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih pada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) UMJ atas dana hibah internal yang diberikan dan Prodi Sarjana Gizi FKK UMJ atas dukungan serta fasilitasnya sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar.

## Daftar Pustaka

1. Noviasy R, Susanti R. Perubahan Kebiasaan Makan Mahasiswa Peminatan Gizi Selama Masa Pandemi Covid 19. *J Kesehat Masy Mulawarman*. 2020;2(2):90.
2. Efrizal W. Persepsi dan Pola Konsumsi Remaja selama Pandemi Covid-19. *EKOTONIA J Penelit Biol Bot Zool dan Mikrobiol* [Internet]. 2020;5(2):43–8. Available from: <https://journal.ubb.ac.id/index.php/ekotonia/article/view/2106>
3. Huber BC, Steffen J, Schlichtiger J, Brunner S. Altered nutrition behavior during COVID-19 pandemic lockdown in young adults. *Eur J Nutr* [Internet]. 2021;60(5):2593–602. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00394-020-024356>
4. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan RI. 2013.
5. Islamy A. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Tingkat III. Vol. 7, *Jurnal Keperawatan Jiwa*.
6. Simanjuntak LY. Faktor –Faktor Risiko Terjadinya Infertilitas Pada Wanita Pasangan Usia Subur Di Dusun V Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2020. *darma agung husada*. 2020;9(1):2.
7. Marmi S. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta; 2013.
8. Wanggy DM, Ulfiana E, Suparmi S. The Relationship between Nutritional Value , Diet , Physical Activities , and Stress with Menstrual Cycle Disorders. *Indones J Midwifery*. 2022;5(2):90–101.
9. Lakshmi AJ. Impact of Life Style and Dietary Habits on Menstrual Cycle of College Students. In 2015.
10. Sudikno S. Usia Menarche Perempuan Indonesia Semakin Muda: Hasil Analisis RISKESDAS 2010 Evidence Of Downward Secular Trend In Age At Menarche Among Indonesian Women: Secondary Data Analisis Of Riskesdas 2010. *J Kesehat Reproduksi*. 10(2):163–71.
11. Soesilowati R, Annisa Y. Pengaruh Usia Menarche Terhadap Terjadinya Disminore Primer Pada Siswi Mts Maarif Nu Al Hidayah Banyumas. Vol. 14, *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Kesehatan*. 2016.
12. Wahyuni Y, Dewi R. Gangguan siklus menstruasi kaitannya dengan asupan zat gizi pada remaja vegetarian. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr)*. 2018;6(2):76–81.
13. Sari RP. Hubungan antara Obesitas dengan Siklus menstruasi. *J Agromed Unila*. 2015;2(4):481–5.
14. Bhaskar R. Junk Food: Impact On Health. *J Drug Deliv Ther*. 2012 May 15;2(3).
15. Negi P, , Aprajita Mishra PL. Menstrual abnormalities and their association with lifestyle pattern in adolescent girls of Garhwal, India. *J Fam Med Prim Care*

- [Internet]. 2017;6(2):169–70. Available from:<http://www.jfmmpc.com/article.asp?issn=22494863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
16. Manurung GE, Iskandar A, Rachmiputri A. Hubungan Frekuensi Konsumsi dan Jenis Junk Food dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Sains dan Kesehat*. 2021 Jun 30;3(3):392–4.
17. Aurora Prathita Y, Indrawati Lipoeto N. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas [Internet]. Vol. 6, *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2017. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
18. Kesehatan Reproduksi J, Saneba HS, Pangastuti N, Prawitasari S, Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada RSUP Sardjito Yogyakarta Korespondensi D. Artikel Penelitian Hubungan antara Stres dan Pola Menstruasi pada Remaja Perempuan Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Yogyakarta. *J Kesehat Reproduksi*. 2021;8(2):74–83.
19. Felicia, Hutagaol E, Kundre R. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di PSIK FK UNSRAT Manado. *eJournal Keperawatan (e-Kp)*. 2015;3(1):1–6.
20. Dya NM, Adiningsih S. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutr*. 2019;3(4):310.
21. Singh M, Rajoura OP, Raghavendra Appasaheb Honnakamble. Menstrual patterns and problems in association with body mass index among adolescent school girls. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2017;6(2):169–70. Available from: <http://www.jfmmpc.com/article.asp?issn=22494863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
22. Maedy FS, Permatasari TAE, Sugiati S. Hubungan Status Gizi dan Stres terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di Indonesia. *Muhammadiyah J Nutr Food Sci*. 2022;3(1):1.
23. Amperaningsih Y, Fathia N, Keperawatan J, Tanjungkarang P. Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Di Bandar Lampung. Vol. 14, *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*. 2018.