



## Hubungan Status Gizi Dan Stress Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di SMP Hang Tuah 1 Surabaya

Veronica Silalahi <sup>1</sup>, Yuni Kurniawaty <sup>1</sup>, Sri Winarni <sup>1</sup>

<sup>1</sup> STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:  
[vsilalahi2918@gmail.com](mailto:vsilalahi2918@gmail.com)

Keywords:  
Menstruation, Nutritional Status, Stress, Menstrual Cycle

### ABSTRACT

*Objective: to identify the relationship between nutritional status and the menstrual cycle in young women at Hang Tuah 1 Junior High School, Surabaya.*

*Methods: This article used a correlation study with a cross-sectional approach using a proportional random sampling technique and obtained a total sample of 87 respondents. Data collection was carried out using a questionnaire and measuring the weight and height of female adolescents*

*Results: The results showed that 38% of adolescents had normal nutritional status, 33% of adolescents had obesity nutritional status, 69% of respondents experienced moderate stress, 61% of respondents experienced menstrual cycle irregularities, and the results of the regression statistical test obtained  $p = 0.651$ .  $P > 0.05$  then  $H_1$  is rejected which means there is no relationship between nutritional status, stress and the menstrual cycle in young women*

*Conclusion: Normal nutritional status does not always result in abnormal menstrual cycles because menstrual abnormalities are caused by many things including activity, stress, and menstrual disorders.*

## PENDAHULUAN

Menstruasi atau haid adalah tanda bahwa seorang remaja mengalami pubertas (Dita 2013). Menstruasi terjadi setiap bulan dengan siklus yang berbeda pada setiap orang (Dita 2013). Remaja mempunyai arti tumbuh ke arah kematangan (Purnamasari 2021). Rentang usia remaja bagi wanita adalah 12-22 tahun, sedangkan remaja mengalami menstruasi pada rentang usia 10-11 tahun (Dewi 2012). Siklus menstruasi normal yang dialami setiap orang berlangsung selama 21-35 hari (Nelwan 2019).

Seseorang yang sudah mengalami menstruasi tidak selalu berjalan lurus siklus setiap bulannya, banyak juga para remaja yang mengalami gangguan terhadap siklus menstruasi di setiap bulannya diantaranya karena asupan gizi yang kurang. Ketidakseimbangan gizi dengan kebutuhan tubuh akan menyebabkan kelainan patologi bagi tubuh manusia (Hidayati, Hanifah, and Sary 2019). Stres ringan bukanlah masalah, namun stres berat dan berkepanjangan dapat memberi pengaruh buruk pada tubuh (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2021; World Health Organisation 2020). Sama halnya dengan status gizi kurang maupun lebih, kondisi stres juga akan mempengaruhi kerja hipotalamus dan mempengaruhi hormon reproduksi dan siklus haid.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Maedy, Permatasari, & Sugiati, (2022) bahwa pengaturan gaya hidup sejak masa remaja sangat diperlukan untuk mencapai status gizi optimal dan mencegah terjadinya stres sehingga terjaganya siklus menstruasi secara normal. Namun faktanya fenomena yang terjadi di SMP Hang Tuah 1 Surabaya masih ada remaja yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur dan mengalami stres karena aktivitas yang banyak di sekolah dan adanya masalah pribadi.

Menurut RISKESDAS tahun 2018 presentasi ketidakaturan siklus mensruasi pada wanita usia 10 sampai 59 tahun sebesar 14,5%. Sebanyak 11,7% remaja Indonesia dengan usia 15 sampai dengan 19 tahun mengalami ketidakaturan menstruasi (Maedy et al. 2022). Menurut hasil penelitian yang dilakukan Reyza pada remaja putri di SMPN 1 Rambah didapatkan jika siswi yang mengalami *underweight* sebagian besar mengalami ketidakaturan siklus menstruasi sebanyak 7 (12,7%) sedangkan 2 siswi yang mengalami obesitas mengalami ketidateraturan siklus menstruasi (Reyza and Sulistiawati 2022). Penelitian yang dilakukan Aryani, (2019), terdapat

33 orang (67,3%) responden yang stres dengan siklus menstruasi tidak teratur.

Perempuan dengan status gizi kurang (IMT < 17) akan menurunkan produksi estrogen dan pemendekan fase luteal. Kebiasaan makan junk food yang kaya akan lemak rendah akan mikronutrien juga mempengaruhi metabolisme progesterone dalam fase luteal sehingga mengganggu siklus menstruasi (Santosa and Imelda 2022). Selain itu, stres akan mempengaruhi produksi hormon prolaktin yang secara langsung berhubungan dengan aktivitas elevasi kortisol basal dan menimbulkan penurunan hormon LH dan hal ini berpengaruh pada timbulnya gangguan siklus menstruasi (Islamy and Farida 2019).

Pola makan yang baik akan membantu memenuhi kebutuhan gizi yang cukup sehingga dapat membuat kerja hipotalamus menjadi baik sehingga dapat memproduksi hormon-hormon yang dibutuhkan tubuh terutama hormon reproduksi, dan siklus menstruasi bisa menjadi teratur (Siregar, Rusly, and Rizarullah 2019). Jika seorang remaja mengalami kehilangan berat badan secara drastis menyebabkan penurunan hormone gonadotropin untuk pengeluaran LH dan FSH yang menyebabkan kadar estrogen turun sehingga berdampak pada siklus menstruasi dan ovulasi (Hidayah, Rahfiludin, and Aruben 2016). Dampak jika seseorang mengalami ketidakaturan siklus menstruasi jika tidak ditangani dapat menyebabkan polip Rahim, menyebabkan ketidaksuburan, kanker rahim, sindrom ovarium polistik dan kista ovarium (Lestari and Amal 2019).

Solusi untuk masalah yang terjadi diharapkan remaja putri untuk memperhatikan pola makan dan makanan yang dikonsumsi dan juga bisa manajemen stress dengan baik. Untuk membantu pemenuhan gizi yang baik dan siklus menstruasi bisa teratur setiap bulannya (Ping, Natalia, and Antika 2020).

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan survei, observasi dan pengumpulan kuesioner. Pengambilan sampel secara *proportional random sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah remaja putri kelas IX di SMP Hang Tuah 1 Surabaya, sudah menstruasi, hadir dalam penelitian. Jumlah sampel nya adalah 87 responden. Analisa data penelitian ini menggunakan uji regresi ordinal untuk uji hipotesis, dan untuk mengetahui korelasi yang signifikan antara variabel terikat dengan nilai prediksi

dilakukan uji kembali dengan *Chi Square* dengan nilai  $p < 0.05$ .

**HASIL**

Tabel 1. Data demografi Remaja Putri di SMP Hangtuh 1 Surabaya

Variabel	n	(%)
<b>Karakteristik Usia</b>		
14 Tahun	34	39,1
15 Tahun	53	60,9
<b>Sering Mengonsumsi Junk Food</b>		
Ya	53	60,9
Tidak	34	39,1
<b>Pantangan Dalam Mengonsumsi Makanan</b>		
Ya	5	5,7
Tidak	82	94,3
<b>Sering Aktivitas Fisik Olahraga</b>		
Ya	23	26,4
Tidak	64	73,6
<b>Sering Mengalami Stress</b>		
Ya	33	37,9
Tidak	54	62,1
<b>Sedang Menjalani Diet</b>		
Ya	32	36,8
Tidak	55	63,2

Berdasarkan tabel 5.1 dari 87 responden yang ada didapatkan hasil 53 (60,9%) responden berusia 15 tahun. Ada 53 (60,9%) responden frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji adalah sering, 82 (94,3%) responden tidak memiliki pantangan dalam mengonsumsi makanan, Ada 64 (73,6%) responden tidak melakukan aktivitas fisik seperti olahraga dan frekuensi mereka dalam melakukan aktivitas fisik dalam satu minggu, terdapat 54 (62,1%) responden tidak sering mengalami stress, dan 55 (63,2%) responden tidak sedang melakukan diet

Tabel 2. Data variabel Status Gizi, Siklus Menstruasi dan Tingkat Stres pada Remaja Putri di SMP Hangtuh 1 Surabaya

Variabel	Kategori	n	%
Status Gizi	Normal	33	38
	Obesitas	29	33
	Kurang	19	22
	Lebih	6	7
Siklus Menstruasi	Tidak normal	53	61
	Normal	34	39

Tingkat Stress	Sedang	60	69
	Berat	17	20
	Ringan	10	11

Berdasarkan tabel 2 diatas, dari 87 responden yang ada didapatkan hasil 33 (38%) responden memiliki status gizi normal, 29 (33%) responden memiliki status gizi obesitas, 19 (22%) responden memiliki status gizi kurang, dan 6 (7%) responden memiliki status gizi lebih. Siklus menstruasi didapatkan 53 (61%) responden mengalami siklus menstruasi tidak normal, 34 (39%) responden mengalami siklus menstruasi normal. Tingkat stres didapatkan 60 (69%) responden mengalami tingkat stres sedang, 17 (20%) responden mengalami tingkat stres berat dan 10 (11%) responden mengalami tingkat stres ringan

Hasil uji hipotesis dengan uji *Regresi Ordinal* didapatkan hasil  $p = 0,651$  atau  $p > 0,05$ , bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi, stress dengan siklus menstruasi. Untuk mengetahui korelasi yang signifikan antara variabel terikat dengan nilai prediksi dilakukan uji kembali dengan *Chi Square* didapatkan  $p = 0,132$ , atau  $p > 0,05$  yang berarti tidak terdapat hubungan antara status gizi, stress dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya

**PEMBAHASAN**

**Status Gizi pada Remaja Putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan dari 87 responden yang ada 33 (37,9%) responden memiliki status gizi normal, 29 (33,3%) responden memiliki status gizi obesitas, 19 (21,8%) responden memiliki status gizi kurang, dan 6 (6,9%) responden memiliki status gizi lebih. Dari hasil tabulasi silang responden yang sering tidaknya mengonsumsi makanan cepat saji dan status gizi, didapatkan 20 (60,6%) responden yang mengaku sering mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*) memiliki status gizi normal. Kebiasaan makan makanan cepat saji (*junk food*) yang kaya akan lemak rendah akan mikronutrien juga dapat mempengaruhi pemenuhan status gizi (Ping et al. 2020). Peneliti berpendapat tidak ada kesesuaian antara fakta dan teori bahwa seseorang yang sering mengonsumsi makanan cepat saji jika diimbangi dengan banyaknya aktivitas yang dijalani setiap harinya maka kemungkinan status gizi seseorang dalam kondisi normal. Hasil tabulasi silang ada atau tidaknya pantangan dalam mengonsumsi makanan dengan status gizi didapatkan hasil 33

(100%) responden yang memiliki status gizi normal, 31 (93,9%) responden tidak memiliki pantangan dalam mengkonsumsi makanan. Menurut Mutia (2022) pada usia remaja mereka cenderung kurang memperhatikan pola makan yang dikonsumsi, remaja cenderung hanya mengkonsumsi makanan yang disukai dan menarik perhatian mereka, terutama bagi remaja yang tidak memiliki pantangan dalam mengkonsumsi makanan mereka bebas makan semua hal yang disukai tanpa memperhatikan kebutuhan gizi yang dibutuhkan (Mutia, Jumiyati, and Kusdalinah 2022). Menurut peneliti tidak ada kesesuaian antara teori dan fakta dimana bahwa para remaja yang tidak memiliki pantangan dalam mengkonsumsi makanan, mereka diimbangi melakukan aktivitas yang banyak setiap harinya sehingga meskipun para remaja tidak memiliki pantangan dalam mengkonsumsi makanan dan memakan makanan apa saja yang mereka sukai, mereka masih memiliki status gizi normal.

### **Stress pada Remaja Putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan dari 60 (69%) responden mengalami tingkat stres sedang, 17(20%) responden mengalami tingkat stres berat dan 10 (11%) responden mengalami tingkat stres ringan.

Dari hasil tabulasi silang sering tidaknya melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dengan tingkat stress didapatkan 43(71,7%) responden yang tidak melakukan aktivitas fisik memiliki tingkat stress sedang. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kualitas kesehatan individual dan mencegah berbagai penyakit dan gejala lain yang muncul yang berkaitan dengan psikologis, seperti stress. Menurut (WHO 2022), aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik secara teratur dapat mencegah dan mengelola penyakit tidak menular dan menjaga kesehatan mental dan kualitas hidup. Terdapat kesesuaian antara fakta dan teori dimana aktivitas fisik yang kurang seperti berolahraga dapat menyebabkan defisiensi endorfin yang mengakibatkan seseorang dapat mengalami stress. Hal ini sejalan dengan penelitian (Suardi 2022), bahwa kekurangan aktivitas fisik menyebabkan tidak adanya implus saraf yang merangsang hipotalamus dan hipofisis untuk mengeluarkan  $\beta$ -endorphin sehingga tidak terjadi perbaikan fisik dan emosional.

### **Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan dari 87 responden yang ada 53 (60,9%) responden mengalami siklus menstruasi tidak normal dan 34 (39,8%) responden mengalami siklus menstruasi normal.

Hasil tabulasi silang antara siklus menstruasi dan seringnya mengalami stress, bahwa 53 (100%) responden yang mengalami siklus menstruasi tidak normal, 34 (64,2%) responden tidak mengalami stress. Remaja usia sekolah mengalami banyak perubahan kognitif, emosional, dan sosial, mereka berpikir lebih kompleks sehingga mampu mengendalikan terjadinya stress (Derviş 2013). Menurut Islamy & Farida (2019) stress dapat menyebabkan terjadinya penurunan hormon sehingga berpengaruh terjadinya gangguan siklus menstruasi (Islamy and Farida 2019). Hal ini membuktikan menurut peneliti tidak ada kesesuaian antara fakta dan teori karena ada hal lain yang membuat responden yang tidak mengalami stress mengalami siklus menstruasi tidak normal salah satunya obesitas. Obesitas atau peningkatan berat badan dapat berpengaruh pada siklus menstruasi. Pendapat peneliti didukung oleh hasil penelitian Silalahi (2021) dimana siklus menstruasi tidak normal dapat dipengaruhi oleh perubahan berat badan secara tidak stabil, berat badan kurang atau berat badan lebih akan mempengaruhi hormon-hormon pada tubuh sehingga mempengaruhi siklus menstruasi (Silalahi 2021).

Hasil tabulasi silang antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi, bahwa dari 53 (100%) responden yang mengalami siklus menstruasi tidak normal, 40 (75,5%) responden mengatakan tidak pernah melakukan aktivitas fisik seperti olahraga. Menurut Afyanti dan Pratiwi (2017) dalam Silalahi (2021) tingkat aktivitas fisik ringan dan berat dapat mempengaruhi menstruasi, jika aktivitas fisik dilakukan dengan intensitas sedang akan berpengaruh terhadap kesehatan terutama pada kesehatan reproduksi (Silalahi 2021). Hal ini membuktikan menurut peneliti terdapat kesesuaian antara fakta dan teori karena aktivitas sangat dibutuhkan oleh tubuh. Aktivitas ringan atau berat sangat berpengaruh terhadap tubuh terutama pada sistem reproduksi yang dapat berpengaruh juga pada siklus menstruasi.

Hasil tabulasi silang melakukan diet dan siklus menstruasi, bahwa dari 53 (100%) responden yang mengalami siklus menstruasi tidak normal, 34

(64,2%) responden tidak sedang melakukan diet apapun. Menurut Loa (2022) remaja yang tidak menjalani program diet mengalami gangguan siklus menstruasi dikarenakan mereka memiliki kategori berat badan tidak ideal, jarang melakukan aktivitas fisik ataupun berlebihan dalam melakukan aktivitas fisik, faktor tersebut yang menyebabkan remaja yang tidak menjalankan diet mengalami gangguan siklus menstruasi (Loa, Nabuasa, and Sir 2022). Hal ini membuktikan menurut peneliti terdapat kesesuaian antara fakta dan teori karena pada saat penelitian banyak responden yang mengaku sering mengkonsumsi makanan cepat saji, sedangkan makanan cepat saji jika dikonsumsi terlalu banyak dan sering tidak baik bagi tubuh karena akan mempengaruhi berat badan dan peningkatan berat badan secara drastis dapat menyebabkan obesitas yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Pendapat peneliti di dukung oleh hasil penelitian Ping (2020) dimana makanan cepat saji mengandung kaya akan lemak dan rendah akan mikronutrien yang mempengaruhi metabolisme progesterone dalam fase luteal sehingga mengganggu siklus menstruasi (Ping et al. 2020).

#### **Hubungan status gizi, dengan siklus menstruasi pada remaja putri**

Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* tentang status gizi dan siklus menstruasi pada remaja putri didapatkan hasil  $p = 0,453$  atau  $p > 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya. Menurut Siregar & Rusly (2019) jika seorang remaja memiliki asupan gizi yang baik dengan stabilitas emosi yang baik disertai dengan pola makan yang baik bisa membuat kerja hipotalamus menjadi baik sehingga dapat memproduksi hormon-hormon yang dibutuhkan tubuh terutama hormon reproduksi, dan siklus menstruasi bisa menjadi teratur (Siregar et al. 2019). Menurut Amperaningsih & Fathia (2018) yang dikutip oleh Maedy et al., (2022). Status gizi dapat mempengaruhi pola siklus menstruasi, baik pada wanita dengan gizi kurang maupun gizi lebih. Gangguan dan kerja sistem hormon berkaitan dengan status gizi yang akan berdampak pada metabolisme hormon seksual pada sistem reproduksi wanita. Peneliti berpendapat bahwa tidak ada kesesuaian antara fakta dan teori dimana walaupun siswi memiliki status gizi normal tidak selalu mengalami siklus menstruasi tidak normal karena ketidaknormalan siklus menstruasi dapat disebabkan oleh banyak hal,

antara lain banyaknya aktivitas disekolah yang dapat menyebabkan siklus menstruasi tidak normal namun status gizinya normal. Aktivitas dengan intensitas tinggi dapat menghambat *gonadotropin-releasing hormone* (GnRH) yang dapat menurunkan kadar estrogen serum yang dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi (Salmawati, Usman, and Fajariyah 2022; Wasiah and Darwati 2023).

#### **Hubungan stress dengan siklus menstruasi pada remaja putri**

Berdasarkan hasil uji statistic *Chi Square* tentang stress dan siklus menstruasi pada remaja putri didapatkan hasil  $p=0,734$  atau  $p>0.05$  yang bermakna tidak ada hubungan antara stress dan siklus menstruasi pada remaja putri di SMP Hangtuah 1 Sidoarjo. Stress dapat mempengaruhi produksi hormon prolaktin dan penurunan hormon LH yang dapat menyebabkan timbulnya gangguan siklus menstruasi (Islamy and Farida 2019). Menurut peneliti, ada kesesuaian antara fakta dan teori, bahwa stres akan mempengaruhi kerja hipotalamus sehingga hormon-hormon yang diperlukan tubuh, khususnya hormon reproduksi tidak dapat diproduksi dengan baik, dan siklus haid menjadi tidak teratur. Hal ini didukung oleh penelitian dari Banjarnahor, (2013) yang dikutip oleh Maedy et al., (2022), bahwa pada saat stress, terjadi aktivasi *hypothalamic-pituitary-adrenal axis* (HPA axis) bersama-sama dengan sistem saraf otonom (simpatis dan parasimpatis). Sistem ini merangsang hormon pelepasan *corticotropin-releasing hormone* (CRH) yang dikeluarkan hipotalamus. CRH dapat menghambat sekresi *gonadotropin-releasing hormone* (GnRH) dari tempat produksinya di nukleus arkuata. Peningkatan kadar CRH akan merangsang pelepasan endorfin dan *adrenocortico-tropic hormone* (ACTH) ke dalam darah dan menyebabkan peningkatan pada kadar kortisol darah. Hormone-hormon tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung, menyebabkan jumlah GnRH menurun dalam wujud *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) sebagai hormon yang berkaitan saat menstruasi, dimana bila produksi FSH dan LH terganggu maka siklus menstruasi juga akan terganggu.

#### **Hubungan status gizi, stress dengan siklus menstruasi pada remaja putri**

Berdasarkan hasil uji regresi ordinal, didapatkan  $p = 0,651$  atau  $p > 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi, stress dengan siklus menstruasi pada remaja putri

di SMP Hang Tuah 1 Surabaya. Untuk mengetahui korelasi yang signifikan antara variabel terikat dengan nilai prediksi dilakukan uji kembali dengan *Chi Square* atau koefisien kontingensi, didapatkan  $p = 0,132$ , atau  $p > 0,05$  yang berarti tidak terdapat hubungan antara status gizi, stress dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya. Menurut Maedy et al., (2022), bahwa remaja yang memiliki masalah gizi kurang dan gizi lebih beresiko mengalami gangguan siklus menstruasi, dan remaja dengan stres sedang dan berat juga beresiko mengalami gangguan siklus menstruasi, karena adanya perubahan hormon reproduksi yang diproduksi oleh hipotalamus yaitu FSH dan LH. Peneliti berpendapat bahwa tidak ada kesesuaian antara fakta dan teori, dimana status gizi dan stress yang dialami remaja belum tentu menyebabkan siklus menstruasi menjadi tidak normal. Hal ini bisa disebabkan oleh banyak aktivitas di sekolah yang dilakukan siswa seperti kegiatan belajar, ekstrakurikuler, tugas kelompok yang harus dikerjakan setelah pulang sekolah. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Amperaningsih & Fathia, (2019) yaitu ada banyak faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi selain status gizi antara lain aktivitas fisik, serta penyakit endokrin yang berhubungan langsung dengan gangguan menstruasi seperti hipertiroid, diabetes, serta hipotiroid (Amperaningsih and Fathia 2019).

## KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara status gizi dan stress dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMP Hang Tuah 1 Surabaya.

## SARAN

Adanya responden yang memiliki status gizi normal, gizi kurang, dan obesitas dengan sebagian besar responden mengalami siklus menstruasi yang tidak normal, maka dari itu diharapkan kepada pihak sekolah untuk memberikan sosialisasi kepada para muridnya tentang asupan gizi yang baik dan meningkatkan aktivitas fisik yang baik dengan rutin berolahraga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amperaningsih, Yuliati, and Nurul Fathia. 2019. "Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Di Bandar Lampung." *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik* 14(2):194. doi: 10.26630/jkep.v14i2.1306.
- Aryani, Nidya. 2019. "Stress Dan Status Gizi Dapat Menyebabkan Ketidakteraturan Siklus Menstruasi." *Jurnal Kebidanan Malahayati* 5(3):279–86. doi: 10.33024/jkm.v5i3.1436.
- Derviş, Barış. 2013. "Jurnal Keperawatan Jiwa, Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.
- Dewi, pudiastrati ratna. 2012. *3 Fase Penting Pada Wanita*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Dita, Andira. 2013. *Seluk-Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita*. 2nd ed. edited by S. Meita. Jogjakarta: A+plus books.
- Hidayah, Nurul, M. Zen Rahfiludin, and Ronny Aruben. 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)* 4(4):537–444.
- Hidayati, Tutik, Iis Hanifah, and Yessy Nur Endah Sary. 2019. *Pendamping Gizi Pada Balita*. Yogyakarta: Deepublish.
- Islamy, Aesthetica, and Farida Farida. 2019. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Tingkat Iii." *Jurnal Keperawatan Jiwa* 7(1):13. doi: 10.26714/jkj.7.1.2019.13-18.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. "Stress." Retrieved (<https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/stress>).
- Lestari, Muji, and Fachry Amal. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Siklus Haid Tidak Teratur Pada Mahasiswi Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jayapura." *Jurnal Sehat Mandiri* 14(2):57–63. doi: 10.33761/jsm.v14i2.107.
- Loa, Welstin Wemi, Engelina Nabuasa, and Amelya B. Sir. 2022. "Hubungan Antara Berat Badan, Diet, Aktivitas Fisik Dan Tingkat Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi (Studi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Nusa Cendana)." *Media Kesehatan Masyarakat* 4(1):34–43.
- Maedy, Farhah Salsabila, Tria Astika Endah Permatasari, and Sugiati Sugiati. 2022. "Hubungan Status Gizi Dan Stres Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri Di Indonesia." *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)* 3(1):1. doi: 10.24853/mjnf.3.1.1-10.
- Mutia, Ashifa, Jumiyati Jumiyati, and Kusdalinah Kusdalinah. 2022. "Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja Pada

- Masa Pandemi Covid-19.” *Journal of Nutrition College* 11(1):26–34. doi: 10.14710/jnc.v11i1.32070.
- Nelwan, Jeini eEter. 2019. *Epidemiologi Kesehatan Reproduksi*. pertama. yogyakarta: deepublish.
- Ping, maria floriana, Elfina Natalia, and Eka Antika. 2020. *Kesehatan Reproduksi Remaja Putri*. Samarinda: Sebatik.
- Purnamasari, dyah umiyarni. 2021. *Gizi Kesehatan Reproduksi Dilengkapi Teknik Penyusunan Menu Berbagai Kebutuhan Gizi*. edited by dhita kurniawan. solo: tiga serangkai.
- Reyza, Nurul Farhah, and Chandra Sulistiawati. 2022. “Hubungan Status Gizi Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri SMPN 1 Rambah Tahun 2021 Nutrition Status Correlation To Cycle Regulation Menstruation In Adolescent Women SMPN 1 In 2021 Pendahuluan Pada Remaja Masalah Yang Sering Muncul Yaitu.” V(Ii):136–40.
- Salmawati, Nur, Andi Mayasari Usman, and Nur Fajariyah. 2022. “Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Keperawatan Semester Vii Universitas Nasional Jakarta 2021.” *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer* 2(1):107–15.
- Santosa, Heru, and Fatwa Imelda. 2022. *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. edited by R. Rerung. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Silalahi, Veronica. 2021. “Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir.” *Jurnal Kesehatan Mercusuar* 4(2):1–10. doi: 10.36984/jkm.v4i2.213.
- Siregar, Anggi Nadra Hanum, Dewi Karlina Rusly, and Rizarullah. 2019. “Hubungan Status Gizi Siswi Smp Di Pedesaan Dan Perkotaan Terhadap Pola Siklus Menstruasi Relationship Nutritional Status of Smp Students At Rural and Urban Toward Menstrual Cycles Pattern.” *Edu Science* 6(2):1–9.
- Suardi, Delisania. 2022. “Hubungan Aktivitas Fisik Dan Stress Dengan Kejadian Tipe Premenstrual Syndrome (Pms) Pada Remaja Putri Di Smp Tonjong Tahun 2021.” *Jurnal Kebidanan* 11(2):145–54. doi: 10.35890/jkdh.v11i2.201.
- Wasiah, Asyaul, and Lilik Darwati. 2023. “Prevalensi Kejadian Gangguan Menstruasi Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) Pada Siswi Kelas VII Mts Hasyim Asy’ari Kedungmegarih, Kec. Kembangbahu, Lamongan.” *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* 8(1). doi: 10.30651/jkm.v8i1.15423.
- WHO. 2022. “Physical Activity.” Retrieved (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>).
- World Health Organisation. 2020. *Doing What Matters in Times of Stress: An Illustrated Guide*. Geneva: World Health Organization.