



HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN POLA MAKAN TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI MAHASISWI

Heny Ekawati*, Rizky Asta Pramestirini, Wahyu Retno Gumelar

Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jl. Plalangan No.KM, RW.02, Wahyu, Plosowahyu, Lamongan, Lamongan, Jawa Timur 62218, Indonesia

*unamubarok@gmail.com

ABSTRAK

Tujuh puluh lima persen wanita mengalami masalah siklus menstruasi pada usia remaja akhir. Setiap semester, jumlah siswa yang mengalami stres akademik meningkat. Mahasiswa harus menyesuaikan diri dengan perubahan dalam kehidupan kampus, situasi ujian, mengelola waktu, dan persepsi mereka sendiri tentang berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas. Ini adalah beberapa gangguan stres yang dihadapi mahasiswa selama kuliah. Perubahan di seluruh siklus menstruasi dapat disebabkan oleh pola makanan yang terkait erat dengan perubahan siklus menstruasi. Studi ini menyelidiki hubungan antara siklus menstruasi mahasiswa keperawatan dan tingkat stres dan pola makan mereka. Studi ini dirancang sebagai Cross Sectional Study dan menggunakan pendekatan kuantitatif analitik. 131 siswa diambil sebagai sampel dengan teknik sampling random simple. Instrumen penelitian ini menggunakan Kuesioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS) untuk mengukur tingkat stres dan Kuesioner Frekuensi Makanan (FFQ) untuk menilai pola makan yang telah di uji validitas dan reliabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara pola makan dan siklus menstruasi dengan nilai $p=1,222$, tetapi ada hubungan yang signifikan antara tingkat stress dan siklus menstruasi dengan nilai $p=0,000$.

Kata kunci: pola makan; siklus menstruasi; stres

THE RELATIONSHIP OF STRESS LEVEL AND DIETARY HABIT ON THE MENSTRUAL CYCLE OF STUDENTS

ABSTRACT

Seventy-five percent of women experience menstrual cycle problems in late adolescence. Every semester, the number of students experiencing academic stress increases. Students must adapt to changes in campus life, exam situations, time management, and their own perceptions of how long it takes to complete tasks. These are some of the stress disorders students encounter during college. Changes throughout the menstrual cycle can be caused by dietary patterns that are closely associated with changes in the period. The study investigated the relationship between nursing students' menstrual cycles and their levels of stress and diet. The study was designed as a Cross Sectional Study and uses a quantitative analytical approach. 131 students were taken as samples using random simple sampling techniques. The research instrument uses the Depression Anxiety Stress Scale (DASS) to measure stress levels and the Food Frequency Questionnaire (FFQ) to assess dietary patterns that have been tested for validity and reliability. The results of the study showed that there was no significant relationship between diet and menstrual cycle with a value of $p=1,222$, but there was a significant link between the stress rate and the menstrual period with a $p=0,000$ value.

Keywords: dietary habit; menstrual cycle; stress

PENDAHULUAN

Semua wanita pada usia dua belas hingga tiga belas tahun mengalami menstruasi, yang menandai pematangan organ reproduksi. Ini menunjukkan bahwa menstruasi memainkan peran penting dalam kesehatan fisik dan psikologis wanita serta kesehatan reproduksi mereka (Taufik Kurrohman, 2019). Siklus menstruasi normal terjadi setiap 21 hingga 35 hari, dan menstruasi

berlangsung selama 2 hingga 7 hari (Rosyida, 2021). Tidak adanya ovulasi (anovulasi) dalam siklus menstruasi dapat menjadi penyebab menstruasi yang tidak teratur (Novita, 2018). Siklus menstruasi dapat tidak teratur karena gangguan hormon tubuh atau penyakit organ reproduksi seperti tumor rahim atau tumor di indung telur. Jika siklus menstruasi wanita kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari, siklusnya dianggap tidak normal (Sinaga et al., 2017). Kadar hormon, sistem syaraf, perubahan vaskularisasi, dan faktor lain seperti pola makan dan stres psikologis adalah beberapa penyebab ketidakteraturan siklus menstruasi (Yolandiani et al., 2021).

Menurut Nakalema & Senyonga, (2014) Stres akademik dapat disebabkan oleh harapan yang tinggi, informasi yang terlalu banyak, tekanan akademik, ambisi yang tidak realistis, peluang yang terbatas, dan daya saing. Beberapa faktor yang menyebabkan stres akademik termasuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi selama kuliah, berurusan dengan masalah yang berkaitan dengan manajemen waktu, mempertimbangkan persepsi pribadi mereka tentang jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka, dan mencari tahu bagaimana menghabiskan waktu secara efektif. Kondisi ini biasanya dialami oleh mahasiswa tingkat akhir karena mereka harus menyelesaikan tugas kuliah dan tugas akhir atau skripsi (Ambarwati et al., 2019).

Di seluruh siklus menstruasi, baik pada fase preovulasi maupun fase luteal, pola makanan dapat memengaruhi siklus menstruasi. Ketidakseimbangan hormon yang disebabkan oleh pilihan makanan dan asupan yang tidak terkontrol menyebabkan perubahan hormon steroid, yang menyebabkan siklus menstruasi yang tidak normal. Perubahan ini menyebabkan perubahan asupan makanan. Jika seseorang sering mengalami gangguan siklus menstruasi, itu menunjukkan ketidakteraturan metabolisme dan sistem endokrin, yang menyebabkan infertilitas (Rogan & Black, 2023). Sistem metabolisme dan hormonal yang tidak berfungsi dengan baik dapat menunjukkan siklus menstruasi yang tidak teratur. Dengan kata lain, ini menyebabkan ketidakmampuan untuk hamil. Wanita dengan siklus menstruasi yang memendek dapat mengalami unovulasi karena sel telur tidak terlalu matang sehingga sulit untuk dibuahi oleh unuk. Siklus menstruasi yang panjang menunjukkan bahwa sel telur jarang diproduksi atau wanita mengalami ketidaksuburan yang cukup lama, sehingga pembuahan sangat jarang terjadi. Siklus menstruasi wanita yang tidak teratur membuat sulit untuk mengetahui kapan mereka subur (Fadillah et al., 2022).

Menurut Sitoayu et al., (2017) upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi gangguan siklus menstruasi dengan mengurangi stres melalui mekanisme koping yang baik, diet dan nutrisi, istirahat dan tidur yang cukup 7 – 8 jam per hari, olahraga, berhenti merokok, menghindari alkohol, mengontrol berat badan, mengatur waktu dengan tepat. ujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah hubungan stress dan pola makan terhadap siklus menstruasi pada mahasiswa.

METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan pendekatan cross-sectional untuk mengetahui hubungan antara siklus menstruasi dan tingkat stress dan pola makan. Studi ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Lamongan dari 20 hingga 29 Juni 2023 dengan Semua mahasiswa keperawatan semester akhir termasuk dalam populasi penelitian ini. Penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling untuk mengumpulkan 131 responden. Untuk mengumpulkan data menggunakan Kuesioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS). Nilai uji reliabilitasnya, yang diperoleh melalui alfa Cronbach, berada di atas 0,9, dan nilai validitas konstruk, yang dianalisis melalui analisis faktor konfirmasi, menunjukkan bahwa model

tersebut dapat diterima (Anggraeni & Kusrohmaniah, 2022). Dapat disimpulkan bahwa DASS-42 versi bahasa Indonesia memiliki reliabilitas dan validitas yang dapat diterima. Kuesioner Food Frequency Questionnaires (FFQ) untuk mengukur pola makan yang telah di uji validitas dan reliabilitas oleh (Sudargo et al., 2020) didapatkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk mengkaji validitas dan reliabilitas dari SQFFQ, disimpulkan bahwa SQFFQ valid dan reliabel. Penelitian ini menggunakan analisis data univariat dan bivariat. Analisa univariat diperlukan untuk menghitung frekuensi distribusi dan presentase variabel, dan analisis bivariat diperlukan untuk mengetahui bagaimana dua variabel dependen dan independen berkorelasi satu sama lain. Ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik chi-kuadrat. Ada korelasi signifikan antara variabel bebas dan terikat jika p-value < 0.5.

HASIL

Tabel 1.
Hasil Karakteristik Responden Siklus Menstruasi, Tingkat Stress, dan Pola Makan

Karakteristik Responden	f	%
Siklus Menstruasi		
Polimenorea (<21 hari)	14	10.7
Normal (21-35 hari)	112	85.5
Oligomenorea (>35 hari)	5	3.8
total	131	100
Tingkat Stress		
Normal	71	54.2
Stress Ringan	35	26.7
Stress Sedang	14	10.7
Stress Berat	10	7.6
Stress Sangat Berat	1	0.8
Pola Makan		
Kurang	26	19.8
Cukup	40	30.5
Lebih	65	49.6

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 131 responden, sebagian besar mempunyai mempunyai siklus menstruasi Normal 21-35 hari (85.5 %) dan sebagian kecil Oligomenorea >35 hari (3.8%), sebagian memiliki tingkat stress Normal (54.2%) dan terdapat sebagian kecil mengalami stress Berat (7.6%), Hampir sebagian memiliki pola makan Lebih (49.6%) dan sebagian kecil memiliki pola makan kurang (19.8%).

Tabel 2.
Hubungan Tingkat Stress dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Keperawatan Di Universitas Muhammadiyah Lamongan.

No	Tingkat Stress	Gangguan Siklus Menstruasi								Jumlah	
		Polimenorea (<21 hari)		Normal (21-35 hari)		Oligomenorea (>35 hari)		Amenorea			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Normal	5	7.0	65	91.5	1	1.4	0	0.0	71	100
2	Ringan	3	8.6	29	82.9	3	8.6	0	0.0	35	100
3	Sedang	4	28.6	10	71.4	0	0.0	0	0.0	14	100
4	Berat	2	20.0	8	80.0	0	0.0	0	0.0	10	100
5	Sangat Berat	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100
total		14	10.7	112	85.5	5	3.8	0	0	100	

p=0.000

Tabel 2. Menunjukkan hasil penelitian. Hasilnya dianalisis dengan SPSS 26 for windows dan uji korelasi Spearman rank. Didapat nilai sig 2 tailed (p) =0,000 jika p > 0,05, yang

menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat stress dan siklus menstruasi mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Lamongan.

Tabel 3.
Hubungan Pola Makan dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Keperawatan Di Universitas Muhammadiyah Lamongan.

No	Pola Makan	Gangguan Siklus Menstruasi								Jumlah	
		Polimenorea (<21 hari)		Normal (21-35 hari)		Oligomenorea (>35 hari)		Amenorea			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Kurang	2	7.7	24	92.3	0	0	0	0.0	26	100
2	Cukup	3	7.5	33	82.5	4	10.0	0	0.0	40	100
3	Lebih	9	13.8	55	84.6	1	1.5	0	0.0	65	100
Jumlah		14	10.7	112	85.5	5	3.8	0	0	131	100

p=0.122

Tabel 3. menunjukkan bahwa hasil penelitian menggunakan uji korelasi menggunakan Spearman rank dan dianalisis menggunakan SPSS 26 for windows antara pola makan dengan siklus menstruasi didapatkan nilai sig 2 tailed (p) =0,122 dimana p >0,05 maka H1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan antara tingkat stress dengan siklus menstruasi mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Lamongan.

PEMBAHASAN

Hubungan antara stres dengan siklus menstruasi apada Mahasiswawi

Tabel 2 hasil penelitian menunjukkan bahwa stres berhubungan dengan siklus menstruasi. Anjarsari & Sari, (2020) dalam penelitian mereka di SMA Wahid Hasyim 1 Surabaya, menyatakan bahwa ada hubungan antara stres dan siklus menstruasi. Selain itu, Yudita et al., (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara stres psikologi dan siklus menstruasi. Pendapat ini didukung oleh Sari, (2016), yang menyatakan bahwa siklus menstruasi yang tidak teratur ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor, salah satunya adalah perubahan hormone yang disebabkan oleh stres dalam situasi emosional yang tidak stabil. Ketidakteraturan siklus menstruasi juga dapat disebabkan oleh perubahan besar dalam porsi olah raga atau berat badan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya sistem persarafan dalam hipotalamus, yang dipengaruhi oleh perubahan prolaktin atau endogenousopiat yang dapat mempengaruhi elevasi kortisol basal dan penurunan hormon *luteinizing hormone* (LH). Tingkat stres mahasiswawi juga dipengaruhi oleh banyaknya tugas yang harus diselesaikan dan banyaknya aktivitas fisik di dalam dan di luar kampus.

Menurut Yolandiani et al., (2021) faktor stres menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi ketidakteraturan siklus menstruasi pada remaja. Stres berhubungan dengan siklus menstruasi karena stres berhubungan dengan tingkat emosional. Stres dipengaruhi oleh hormon kortisol, yang mempengaruhi produksi hormon estrogen wanita. Stres berdampak pada perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya sistem saraf di hipotalamus dengan perubahan prolaktin atau endogenoskopi yang dapat mempengaruhi peningkatan kortisol basal dan penurunan *luteinizing hormone* (LH). Stres mempengaruhi siklus menstruasi karena stres mengganggu hormon *luteinizing hormone* dan *follicle stimulating hormone*, sehingga tidak terjadi perkembangan sel telur, sehingga hormon estrogen dan progesteron tidak terbentuk sehingga menyebabkan ketidakteraturan menstruasi (Zulfa, 2020). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Fatimah & Ayu, (2023) yng menunjukkan bahwa mahasiswawi yang mengalami stres berat mempunyai peluang 3,2 kali lebih besar untuk

mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan mahasiswi yang tidak mengalami stres berat.

Sopha & Haeriyah, (2021) menemukan bahwa tingkat stres berdampak besar pada siklus menstruasi karena stres mempengaruhi Luteinizing Hormon dan Follicle Stimulating Hormon, yang mencegah perkembangan sel telur. Akibatnya, hormon estrogen dan progesteron juga tidak akan diproduksi, yang menyebabkan gangguan menstruasi. Adanya stresor menyebabkan siklus menstruasi yang tidak teratur dan menyebabkan hipotalamus mengekskresikan *Corticotropic Releasing Hormone* (CRH). CRH ini memiliki efek negatif karena menghambat sekresi GnRH hipotalamus dari tempat produksinya di nucleus arkuata. Ketidakseimbangan CRH juga berdampak pada penekanan fungsi reproduksi wanita selama stress (Nurdianti et al., 2022). Oleh karena itu, mahasiswi harus dapat mengendalikan stres mereka sehingga mereka siklus menstruasi mereka tidak terganggu. Salah satu faktor yang dapat membantu mahasiswi mengurangi atau mengatasi stres yang mereka alami adalah mendapatkan dukungan dari keluarga, teman, dan lingkungan.

Hubungan antara Pola Makan dengan siklus menstruasi pada Mahasiswi

Tidak ada korelasi yang signifikan antara pola makan dan siklus menstruasi, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian yang disajikan pada tabel 3. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor luar yang mempengaruhi pola makan, termasuk (1) lingkungan alam, (2) pola makan masyarakat, dan (3) lingkungan sosial, di mana setiap orang memiliki pola makan yang berbeda berdasarkan kebudayaan yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. (4) Lingkungan budaya dan agama, di mana pola makan biasanya berkaitan dengan nilai-nilai kehidupan rohani dan kewajiban sosial, dan (5) lingkungan ekonomi, di mana distribusi pangan banyak ditentukan oleh kelompok masyarakat berdasarkan tingkat ekonomi mereka. (6) Tingkat pengetahuan, pengetahuan gizi yang baik dapat membantu seseorang berperilaku dan mematuhi pola makan yang sehat (Tirza, 2018).

Menurut penelitian Putra, (2017) siswa dengan pola makan buruk tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi mereka. Pola makan yang sehat adalah mengonsumsi berbagai makanan yang tersedia dan memenuhi kebutuhan energi seseorang. Orang yang melakukan banyak aktivitas membutuhkan lebih banyak makanan karena mereka membutuhkan lebih banyak energi. Makan terlalu sedikit atau terlalu banyak dapat menyebabkan penyakit (Kusumadila, 2021). Menurut Wirjadmadi, (2016), pola makan yang tidak seimbang juga dapat menyebabkan tubuh menerima nutrisi yang tidak seimbang atau kelebihan nutrisi tertentu. Pilihan individu, status sosial ekonomi, dan nafsu makan adalah semua komponen yang berkontribusi pada pola makan yang kurang (Adriani, 2016).

Karena jumlah makan responden tidak sesuai dengan kebutuhan, tidak ada hubungan antara pola makan dan menstruasi. Hormon luteinizing dan follicle stimulating mempengaruhi fungsi reproduksi. Jadi, kekurangan energi akan menyebabkan sekresi hormone GnRH menurun (Palupi et al., 2022). Studi sebelumnya oleh Noviyanti & Dardjito, (2018) mendukung temuan ini, yang menemukan bahwa tidak ada hubungan antara siklus menstruasi dan asupan energi. Oleh karena itu, diharapkan bahwa responden dapat memenuhi kebutuhan energi mereka dengan meningkatkan asupan gizi mereka sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang sudah disarankan. Ini akan membantu mengembalikan status gizi responden ke tingkat normal dan mengubah siklus menstruasi mereka yang sebelumnya tidak teratur menjadi teratur.

Nasution & Aritonang, (2015) menyatakan bahwa ada sejumlah variabel yang memengaruhi durasi menstruasi wanita. Daya penyembuhan luka atau regenerasi menentukan lamanya

perdarahan menstruasi. Infeksi, polip, karsinoma, dan mioma mengurangi daya regenerasi. Selama fase folikuler, estrogen membantu perkembangan sel endometrium, tetapi setelah ovulasi, sekresi progesteron mengubah bentuk endometrium. Beberapa hormon dalam siklus menstruasi mempengaruhi proliferasi dan kehilangan lapisan endometrium dari rahim. Ada hubungan antara variasi kadar hormon seks dan lama menstruasi. Setelah siklus ovulasi, penarikan progesteron menyebabkan menstruasi yang paling sering. Penarikan ini menyebabkan vasokonstriksi, perubahan sitokin endometrium, dan kematian sel. Berdasarkan penelitian di atas, diketahui bahwa daya regenerasi dan variasi hormon seks juga memengaruhi lama hari menstruasi wanita, sehingga wanita mengalami perdarahan pada interval waktu yang berbeda. Hal ini mungkin menjadi alasan mengapa tidak ada korelasi yang signifikan antara pola makan dan lama menstruasi mahasiswa.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mempunyai siklus menstruasi Normal 21-35 hari (85.5 %), sebagian memiliki tingkat stress Normal (54.2%), Hampir sebagian memiliki pola makan Lebih (49.6%). Terdapat hubungan antara Stress dan siklus menstruasi dengan nilai $p=0.000$ dan tidak terdapat hubungan antara pola makan dan siklus menstruasi dengan nilai $p=0.122$.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. (2016). Pengantar Gizi Masyarakat. Kencana.
- Ambarwati, P. D., Pinilih, S. S., & Astuti, R. T. (2019). Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 5(1), 40. <https://doi.org/10.26714/jkj.5.1.2017.40-47>
- Anggraeni, A. D., & Kusrohmaniah, S. (2022). Uji Validitas dan Reliabilitas Skala Depression, Anxiety, And Stress Scale-42 (DASS-42) versi Bahasa Indonesia pada Sampel Emerging Adulthood. *Journal Kesehatan*, 42. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/215931>
- Anjarsari, N., & Sari, E. P. (2020). Hubungan Tingkat Stress Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Psychiatry Nursing Journal (Jurnal Keperawatan Jiwa)*, 2(1), 1-4. https://www.researchgate.net/publication/341933189_Hubungan_Tingkat_Stress_Dengan_Siklus_Menstruasi_Pada_Remaja_Putri
- Fadillah, R. T., Usman, A. M., & Widowati, R. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Putri Kelas X Di SMA 12 Kota Depok. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 2(2), 258-269. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v2i2.5907>
- Fatimah, S., & Ayu, S. M. (2023). Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Di Masa Pandemi Covid-19 Di Yogyakarta. 4(1), 22-31.
- Kusumadila, K. S. (2021). Zat Gizi dan Anjuran Pola Makan. Guepedia.
- Nakalema, G., & Ssenyonga, J. (2014). Academic Stress: Its Causes and Results At a Ugandan University. *African Journal of Teacher Education*, 3(3). <https://doi.org/10.21083/ajote.v3i3.2762>
- Nasution, E., & Aritonang, E. (2015). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Pola Menstruasi Pada Mahasiswa Jurusan Olahraga Universitas Negeri Medan. *Gizi, Kesehatan Reproduksi Dan ...*, 1-10.

<http://202.0.107.5/index.php/gkre/article/view/9914>

- Novita, R. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2(2), 172. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i2.2018.172-181>
- Noviyanti, D., & Dardjito, E. (2018). Hubungan Antara Status Gizi Dan Tingkat Asupan Zat Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.20884/1.jgps.2018.2.1.907>
- Nurdianti, R., Rahmawati, A., & Srimulyati, P. (2022). Stres Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas Xi Di Smk 123 Fakultas Keperawatan , Universitas Bhakti Kencana PSDKU Tasikmalaya Article Information Keywords. *Healthcare Nursing Journal*, 4(2), 291–295.
- Palupi, M., Hamidah, N., Anggraeni, E., & Budiman, F. (2022). Hubungan Pola Konsumsi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Akademi Gizi Karya Husada Kediri. *Prosiding SPIKESnas : Seminar Publikasi Ilmiah Kesehatan Nasional*, 1(2), 311–320. <https://spikesnas.khkediri.ac.id/SPIKESnas/index.php/MOO/article/view/77>
- Putra, W. N. (2017). The Association Between Dietary Pattern, Physical Activity, Sedentary Activity And Overweight at SMA Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 298. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i32017.298-310>
- Rogan, M. M., & Black, K. E. (2023). Dietary energy intake across the menstrual cycle: a narrative review. *Nutrition Reviews*, 81(7), 869–886. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac094>
- Rosyida, D. A. C. (2021). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. PT. Pustaka Baru. https://khd-smaba.id/index.php?p=show_detail&id=461
- Sari, I. M. (2016). Hubungan Tingkat Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Diploma IV Bidan Pendidik Tingkat Akhir Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. *Studi, Program Pendidik, Bidan Diploma, Jenjang Kesehatan, Fakultas Ilmu*, i–5.
- Sinaga, E., Saribanon, N., Nailus, S., Suprihatin, Salamah, U., Andani Murti, Y., Trisnamiati, A., & Santa Lorita. (2017). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*. Universitas Nasional IWWASH Global One. [http://repository.unas.ac.id/1323/1/B3-erna-Buku Kesehatan Menstruasi.pdf](http://repository.unas.ac.id/1323/1/B3-erna-Buku%20Kesehatan%20Menstruasi.pdf)
- 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*, 13(3), 121. <https://doi.org/10.22146/ijcn.17867>
- Sopha, D. M., & Haeriyah, S. (2021). Hubungan Tingkat Stres Dan Status Gizi Dengan Ketidakteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja SMK Kesehatan Utama Insani. *Nusantara Hasana Journal*, 1(2), 1–7.
- Sudargo, T., Hartriyanti, Y., & Melindha, N. D. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ) terhadap 24-Hour Recalls (24HR)

- dalam Menilai Konsumsi Zat Gizi Makro pada Balita di Kabupaten Sleman Nikita Dika Melindha 1 , Yayuk Hartriyanti 2 , Toto Sudargo 3. *Journal Kesehatan*, 1(2), 1–2.
- Taufik Kurrohman. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perubahan Siklus Menstruasi Pada Siswa Putri Kelas X Dan Xi Sma Negeri 1 Muntok Tahun 2019. *Jurnal Abdi Nusa Babel*, 1–6.
- Tirza, F. D. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Siswa di SMP Negeri 2 Purworejo dan SMP Negeri 3 Purworejo. *Jurnal of Culinary Education and Technology*, 7(2), 7–8.
- Wirjadmadi, B. (2016). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Prenadamedia Group.
- Yolandiani, R. P., Fajria, L., & Putri, Z. M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakteraturan Siklus menstruasi pada remaja Literatur Review. *E-Skripsi Universitas Andalas*, 68, 1–11.
- Yudita, N. A., Yanis, A., & Iryani, D. (2017). Hubungan antara Stres dengan Pola Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 299. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i2.695>
- Zulfa, L. M. (2020). Hubungan Tingkat Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Kebidanan Sarjana Terapan. Program Studi Kebidanan Fakultas. [http://digilib.unisayogya.ac.id/5342/1/Laila Maria Zulfa_1910104033_Kebidanan Sarjana Terapan_NAS PUB - Laila MariaZ.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/5342/1/Laila_Maria_Zulfa_1910104033_Kebidanan_Sarjana_Terapan_NAS PUB - Laila MariaZ.pdf)