



Hubungan Tingkat Stres, Umur Menarche, dan Indeks Massa Tubuh dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir di Wilayah Jabodetabek Tahun 2022

Nisrinah Kholda Zumaristy¹, Nashwa Andrita Masulili², Hoirun Nisa^{3*}

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Author's Email Correspondence ():* hoirun.nisa@uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Gangguan siklus menstruasi merupakan masalah kesehatan reproduksi yang banyak dihadapi oleh wanita, termasuk mahasiswi tingkat akhir. Informasi mengenai hubungan tingkat stres, umur menarche, Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswi masih terbatas. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stres, umur menarche, dan IMT dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir yang berada di wilayah Jabodetabek tahun 2022. Desain penelitian cross-sectional dengan metode penelitian kuantitatif. Sampel penelitian terdiri dari 206 responden dengan data yang dikumpulkan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi. Namun, umur menarche dan IMT tidak berhubungan signifikan dengan gangguan menstruasi. Responden yang mengalami stres berisiko 2,7 kali menyebabkan gangguan siklus menstruasi (OR= 2,71; 95% CI= 1,19-6,19). Perlu adanya promosi kesehatan terkait manajemen stres untuk mencegah gangguan siklus menstruasi.

Kata Kunci: Gangguan Siklus Menstruasi; Stres; Mahasiswi Tingkat Akhir.

Published by:

Tadulako University

Address:

Jl. Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia.

Phone: +6282348368846

Email: Preventif.fkmuntad@gmail.com

Article history :

Received : 04 01 2023

Received in revised form : 01 08 2023

Accepted : 25 08 2023

Available online 31 08 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Disorders of the menstrual cycle are reproductive health problems faced by many women, including university students. Information regarding the relationship between stress levels, age at menarche, body mass index (BMI) and menstrual cycle disorders in female students is still limited. The aim of the study was to determine the relationships of stress levels, menarche age, and BMI with menstrual cycle disorders in final year university students in the Greater Jakarta area in 2022. The research design was cross-sectional with a quantitative research method. The research sample consisted of 206 respondents with data collected using a questionnaire. The research results show that there was a significant relationship between stress levels and menstrual cycle disorders. Meanwhile, menarche age and BMI were not significantly associated with menstrual disorders. Respondents who experienced stress had a 2.7 times risk of causing menstrual cycle disturbances (OR = 2.71; 95% CI = 1.19-6.19). There is a need for health promotion related to stress management to prevent menstrual cycle disorders.

Keywords : Menstrual Cycle Disorder; Stres; Final Year Student.

PENDAHULUAN

Gangguan menstruasi dapat terjadi apabila tidak terpenuhinya siklus menstruasi yang normal (21-35 hari) dan lama menstruasi 3-7 hari (Silalahi, 2021). Gangguan pada siklus menstruasi dapat dibedakan menjadi siklus menstruasi pendek atau polimenorea, siklus menstruasi panjang atau oligomenorrhea, dan amenorrhea bila tidak mengalami menstruasi dalam 3 bulan (Taufiq et al., 2019). Siklus menstruasi merupakan indikator terhadap fungsi endokrin yang penting bagi wanita usia subur (Singh et al., 2019). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 menemukan populasi wanita dengan rentang usia 10-59 tahun di Indonesia diketahui mengalami masalah siklus haid tidak teratur sebesar 13,7% selama 1 tahun terakhir (Kemenkes, 2010). Adapun persentase mahasiswa aktif tingkat akhir berusia 20 – 25 tahun berdomisili di Jakarta mengalami siklus menstruasi tidak normal yaitu 35,4% (Badzlina et al., 2022). Selain itu, di salah satu Universitas Swasta di Kota Tangerang menjelaskan bahwa mayoritas mahasiswa mengalami menstruasi tidak teratur sebanyak 135 (57%) (Damayanti et al., 2022).

Salah satu penyebab gangguan menstruasi pada remaja putri adalah faktor stres (Badzlina et al., 2022). Stres dapat menurunkan kadar endorfin dalam tubuh sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan estrogen dan progesteron yang berperan dalam proses terjadinya menstruasi (Badzlina et al., 2022). Penelitian pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Binawan Jakarta Timur menemukan adanya hubungan signifikan tingkat stres dengan siklus menstruasi (Anggraeni et al., 2022). Mahasiswa tingkat akhir cenderung memiliki jadwal perkuliahan yang terlalu padat termasuk dalam proses pembuatan skripsi sehingga dapat

menimbulkan faktor stres yang berpengaruh terhadap siklus menstruasi menjadi tidak teratur (Anggraeni et al., 2022).

Menarche merupakan haid pertama yang terjadi pada perempuan. Pada perempuan, masa pubertas akan mengalami perubahan seks primer yang diawali dengan menstruasi pertama kali (*Menarche*) (Aulya et al., 2021). Dimulainya menarche membuat organ seks sekunder tumbuh berkembang, seperti pembesaran payudara, mulai tumbuh rambut ketiak, panggul membesar, dan mulai berkembangnya beberapa organ vital yang siap untuk dibuahi (Gultom et al., 2021). Usia menarche yang terlalu muda (≤ 12 tahun) dimana organ-organ reproduksi belum berkembang secara maksimal dan masih terjadi penyempitan pada leher rahim, sehingga dapat mempengaruhi gangguan siklus menstruasi dan lamanya menstruasi (Wardani et al., 2021). Adapun penelitian pada mahasiswa di Dharma Husada Pekanbaru menemukan adanya berhubungan signifikan antara menarche dengan siklus menstruasi (Endah Purwani Sari, 2019).

Indeks Massa Tubuh (IMT) digunakan untuk mengukur secara sederhana terhadap berat badan dan tinggi badan yang berfungsi sebagai klasifikasi kelebihan berat badan ataupun obesitas pada orang dewasa (kemenkes, 2019). Seseorang yang memiliki berat badan normal apabila nilai IMT berkisar antara 18,5 - 25,0 (kemenkes, 2021). Wanita yang memiliki kadar lemak dalam tubuh yang kurang atau berlebih dapat menimbulkan efek pada sistem hormonal sehingga berujung pada gangguan siklus menstruasi (Sunarsih, 2017). Penelitian pada mahasiswa di Palembang menemukan adanya berhubungan signifikan antara IMT dengan siklus menstruasi (Ruqaiyah, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stres, usia menarche, dan IMT dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir di Wilayah Jabodetabek Tahun 2022.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah desain epidemiologi studi potong lintang (*cross-sectional*) dengan metode penelitian kuantitatif. Penelitian dilakukan di wilayah Jabodetabek pada bulan Agustus - Oktober 2022. Populasi penelitian ini adalah mahasiswi tingkat akhir yang berada di wilayah Jabodetabek. Perhitungan besar minimal sampel menggunakan rumus uji beda proporsi dengan hasil perhitungan sebesar 190 responden. *Purposive sampling* digunakan untuk memilih responden dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi: mahasiswi tingkat akhir semester VII ke atas yang masih aktif

dalam perkuliahan dan berada di Wilayah Jabodetabek. Kriteria eksklusi: mahasiswi yang memiliki gangguan siklus menstruasi sebelum mengikuti masa perkuliahan, memiliki riwayat pengobatan psikiatri, dan riwayat penyakit ginekologi sebelumnya (seperti: tumor pada ovarium, mioma uteri, dan sebagainya). Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini berjumlah 206 responden.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner online dengan google form yang disebarakan melalui media sosial (Whatsapp dan Instagram). Informasi yang dikumpulkan antara lain karakteristik responden (umur responden, umur menarche, tinggi badan, dan berat badan), gangguan siklus menstruasi, dan tingkat stres. Gangguan siklus menstruasi adalah apabila tidak memiliki siklus menstruasi normal 28-35 hari. Tingkat stres diukur menggunakan kuesioner DASS 42 dengan 14 pertanyaan mengenai stres. Tingkat stres berdasarkan kuesioner DASS 42 terdiri dari kategori normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Penelitian ini mengelompokkan kategori ringan, sedang, berat, dan sangat berat menjadi kategori stres sedangkan kategori normal menjadi kategori tidak stres.

Analisis univariat pada data kategorik dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk frekuensi (n) dan presentase (%). Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen menggunakan uji Chi-Square dengan P value <0,05. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari komisi etik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta: Un.01/F.10/KP.01.1/KE.SP/07.08.048/2022.

HASIL

Tabel 1 menjelaskan mengenai karakteristik pada responden penelitian. Mayoritas mahasiswi dalam penelitian adalah berumur ≤ 21 tahun (80,6%) dan mengikuti perkuliahan di wilayah Tangerang (58,3%). Rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) responden penelitian adalah 21,53 tahun. Sebagian besar mahasiswi memiliki IMT normal (60,2%), umur menarche ≤ 14 tahun (89,3%), mengalami stres (75,2%), dan siklus menstruasi yang normal (70,9%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n= 206	%
Umur (tahun)		
≤21	166	80,6
>21	40	19,4
Wilayah Universitas		
Jakarta	69	33,5
Bogor	7	3,4
Depok	9	4,4
Tangerang	120	58,3
Bekasi	1	0,5
IMT (kg/m²)	21,53 ± 3,87	
Kategori IMT (kg/m²)		
Tidak Normal (<18,5 dan >25)	82	39,8
Normal (18,5-25)	124	60,2
Kategori Umur Menarche (tahun)		
≤14	184	89,3
15-17	22	10,7
Tingkat Stres		
Stres	155	75,2
Tidak stres	51	24,8
Gangguan Siklus Menstruasi		
Ya	60	29,1
Tidak	146	70,9

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 2 memperlihatkan hubungan antara karakteristik responden dan tingkat stres terhadap gangguan siklus menstruasi. Hasil penelitian menemukan hubungan signifikan secara statistik hanya terjadi pada variabel tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi (P value <0,05). Diketahui bahwa mahasiswa yang mengalami stres dapat berisiko 2,7 kali mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan mahasiswa yang tidak stres (OR= 2,71; 95% CI= 1,9-6,1).

Tabel 2. Hubungan Umur Menarche, Kategori IMT, dan Tingkat Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi Mahasiswa Tingkat Akhir

Variabel	Gangguan Siklus Menstruasi		Nilai P value	OR (95% CI)
	Ya, n= 60 n (%)	Tidak, n= 146 n (%)		
Kategori Umur Menarche (tahun)				
≤14	55 (91,7)	129 (88,4)	0,652	1,45 (0,51-4,12)
15-17	5 (8,3)	17 (11,6)		
Kategori IMT (kg/m²)				
Tidak Normal (<18,5 dan >25)	25 (41,7)	57 (39,1)	0,847	1,12 (0,61-2,05)
Normal (18,5-25)	35 (58,3)	89 (60,9)		
Tingkat Stres				
Stres	52 (86,7)	103 (70,5)	0,024	2,71 (1,19-6,19)
Tidak stres	8 (13,3)	43 (29,5)		

Sumber: Data Primer 2022

PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian menemukan sebanyak 60 (29,1%) mahasiswa wilayah Jabodetabek mengalami gangguan siklus menstruasi sejak melaksanakan perkuliahan di kampus masing-masing. Sementara itu, penelitian sebelumnya menemukan persentase mahasiswa aktif tingkat akhir berusia 20 – 25 tahun berdomisili di Jakarta mengalami siklus menstruasi tidak normal sebanyak 35,4% (Badzlina et al., 2022). Peneliti menemukan sebanyak 60 mahasiswa wilayah Jabodetabek (29,1%) mengalami gangguan siklus menstruasi sejak melaksanakan perkuliahan di kampus masing-masing. Mayoritas perempuan dalam penelitian ini memiliki siklus menstruasi yang normal (70,9%). Perempuan yang memiliki siklus menstruasi yang normal memiliki siklus 21-35 hari diikuti dengan pelepasan lapisan dinding rahim yang menyebabkan pendarahan. Siklus menstruasi yang normal menandakan hormon dalam tubuh berfungsi dengan tepat dimana hipotalamus-hipofisis dalam keadaan sehat dan rahim normal (Nagma et al., 2015).

Berdasarkan hasil uji statistik, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi ($P=0,024$). Mahasiswa tingkat akhir yang mengalami stres berisiko 2,7 kali menyebabkan gangguan siklus menstruasi dibandingkan mahasiswa tingkat akhir yang tidak mengalami stres ($OR= 2,71$; $95\% CI= 1,19-6,19$). Hasil penelitian ini

konsisten dengan penelitian terdahulu yang menemukan bahwa perempuan yang mengalami stres dapat meningkatkan risiko 8 kali menderita gangguan siklus menstruasi dibandingkan yang tidak stres (Mayasari & Fauziah, 2022). Penelitian lain pada mahasiswa juga menemukan tingkat stres sebagai faktor risiko 4,7 kali menyebabkan gangguan siklus menstruasi (Islamy & Farida, 2019). Kewajiban dalam membuat tugas akhir merupakan salah satu sumber stres yang biasa diderita oleh mahasiswa. Stres dapat memicu gangguan dalam siklus menstruasi dengan menstimulasi kerja sistem saraf pusat hipotalamus dan saraf otonom untuk mendorong kerja endokrin mengeluarkan cairan hipofisis gonadotropin *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH) (Salmawati et al., 2022).

Berdasarkan hasil uji statistik, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswa tingkat akhir ($P=0,652$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan tidak terdapat hubungan antara usia menarche dengan siklus menstruasi ($P=0,305$) (Gultom et al., 2021). Berbeda dengan hasil penelitian, penelitian di Arab Saudi yang menemukan bahwa usia menarche berhubungan signifikan dengan gangguan siklus menstruasi ($P\leq 0,05$) (Zafar, 2020). Menarche pada usia lebih awal menyebabkan alat-alat reproduksi belum berfungsi secara optimal, hal ini dapat mempengaruhi siklus menstruasi yang tidak teratur. Siklus menstruasi yang tidak teratur disebabkan oleh meningkatnya kadar estrogen darah akibat meningkatnya jumlah lemak tubuh, sehingga dapat mengganggu siklus menstruasi akibat terganggunya pertumbuhan dan perkembangan sistem reproduksi (Gultom et al., 2021). Hasil penelitian ini tidak menemukan hubungan signifikan menarche dengan siklus menstruasi. Dalam hal ini, perlu diteliti secara mendalam mengenai faktor-faktor penyebab tidak ada hubungan antara menarche dengan siklus menstruasi dengan menambah jumlah sampel dan menambah waktu pengamatan siklus menstruasi (Suazini, 2019).

Berdasarkan hasil uji statistik, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswa tingkat akhir ($P= 0,847$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan siklus menstruasi (Andini, 2022). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan gangguan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana (Umbu et al., 2022). Seseorang yang memiliki IMT kategori kurus dapat berdampak

pada penurunan neuropeptide Y yang merangsang GnRH sehingga pengeluaran hormon LH menjadi terganggu menyebabkan gangguan pada siklus menstruasi. Nilai IMT kategori gemuk dan obesitas juga dapat menimbulkan peningkatan jumlah lemak dan hormon leptin. Hormon leptin dapat merangsang pituitari anterior dapat mempengaruhi oksida nitrat sehingga mengganggu siklus menstruasi melalui GnRH (Trisina, 2023). Hasil penelitian ini tidak menemukan hubungan signifikan IMT dengan siklus menstruasi dapat terjadi karena pengukuran IMT tidak hanya mengukur lemak tetapi juga massa otot dalam tubuh. Oleh karena itu, perlu adanya pengukuran lain yang lebih akurat untuk mengukur lemak dalam tubuh (Proventher dkk, 2018).

Kelebihan penelitian ini adalah peneliti dapat menganalisis temuan yang dibuktikan tidak hanya secara statistik dengan memunculkan nilai P value tetapi diperkuat dengan nilai *Odds Ratio* (OR) untuk mengetahui risiko dari variabel dependen. Kekurangan dalam penelitian yaitu peneliti menggunakan teknik *non probability sampling* dan menggunakan jumlah sampel yang sedikit untuk wilayah yang cukup luas sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan jumlah sampel lebih banyak dan melakukan randomisasi. Proses pengukuran berat badan dan tinggi badan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengukur IMT sehingga diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengukur dengan pengukuran antropometri yang lebih akurat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pada mahasiswi di wilayah Jabodetabek tahun 2022 menemukan bahwa mayoritas mahasiswi memiliki siklus menstruasi yang normal dan mengalami stres pada masa perkuliahan. Hasil penelitian menemukan tingkat stres dapat berisiko 2,7 kali menyebabkan gangguan siklus menstruasi. Tidak terdapat hubungan antara umur, umur menarche, dan IMT dengan gangguan siklus menstruasi. Perlu adanya promosi kesehatan dengan penyuluhan kepada mahasiswi agar dapat memajemen waktu dan beban tugas dengan baik sehingga stres akibat perkuliahan dapat dihindarkan dan kejadian gangguan siklus menstruasi dapat menurun. Selain itu mahasiswi juga dapat lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya gangguan siklus menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, H. Y. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, 8(2), 21–26.
- Anggraeni, L., Fauziah, N., & Gustina, I. (2022). Dampak Tingkat Stres Terhadap Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Tingkat Akhir di Universitas Binawan. *Jurnal Education and Development*, 10(2), 629–633.
- Aulya, Y., Kundaryanti, R., & Rena, A. (2021). Hubungan Usia Menarche dan Konsumsi Makanan Cepat Saji dengan Kejadian Dismenore Primer pada Siswi di Jakarta Tahun 2021. *Jurnal Menara Medika*, 4(1), 10–21.
- Badzlina, F., Septiarani, K., & Rahayu, N. S. (2022). Medihealth: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Sains Faktor yang berhubungan dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Tingkat Akhir di DKI Jakarta. *Medihealth: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Sains*, 1(1), 1–8.
- Damayanti, D., Adeline Trisus, E., Yunanti, E., Lydia Ingrid, B., & Panjaitan, T. (2022). Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Keperawatan di Universitas Swasta di Tangerang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(2), 212–219. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- Endah Purwani Sari. (2019). Faktor –Faktor Yang Berhubungan Dengan Perubahan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Dharma Husada Pekanbaru Tahun 2019. *Maternity and Neonatal: Jurnal Kebidanan*, 2(7), 417–429.
- Gultom, M. M., Agus Fitriangga, & Muhammad In'am Ilmiawan. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Usia Menarche dengan Pola Siklus Menstruasi Siswi SMA di Pontianak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12), 696–699. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155310>
- Islamy, A., & Farida. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Tingkat III. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 13–18.

- Kemenkes. (2010). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2010. Available at https://komnaspt.or.id/wp-content/uploads/2020/12/Riset_Riskesdas-2010_Balitbang-Kemenkes_2010.pdf
- Kemenkes. (2019). Apa itu IMT dan Bagaimana Cara Menghitungnya?. *P2PTM Kemenkes RI*. Available at <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-itu-imt-dan-bagaimana-cara-menghitungnya>
- Kemenkes. (2021). Bagaimana Cara Mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT)/Berat Badan Normal?. *P2PTM Kemenkes RI*. Available at <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bagaimana-cara-mengukur-indeks-massa-tubuh-imt-berat-badan-normal>
- Mayasari, A. T., & Fauziah, N. A. (2022). The Relationship of Stress Levels on Menstrual Cycle Disorders in Adolescent Girls. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(S1). <https://doi.org/10.30604/jika.v7is1.1193>
- Nagma, S., Kapoor, G., Bharti, R., Batra, A., Aggarwal, A., & Sablok, A. (2015). To evaluate the effect of perceived stress on menstrual function. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(3), QC01–QC03. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/6906.5611>
- Provencher, M. T., Chahla, J., Sanchez, G., Cinque, M. E., Kennedy, N. I., Whalen, J., Price, M. D., Moatshe, G., & Laprade, R. F. (2018). Body Mass Index Versus Body Fat Percentage in Prospective National Football League Athletes: Overestimation of Obesity Rate in Athletes At The National Football League Scouting Combine. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(4), 1013–1019. www.nscs.com
- Ruqaiyah. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa AKBID Pelamonia Makassar Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 4(1).
- Salmawati, N., Mayasari Usman, A., & Fajariyah, N. (2022). Hubungan Tingkat Stres dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Keperawatan Semester VII Universitas Nasional Jakarta 2021. *Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 2(1), 107–115.

- Silalahi, V. (2021). Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Tingkat Akhir. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2).
- Singh, M., Rajoura, O., & Honnakamble, R. (2019). Menstrual patterns and problems in association with body mass index among adolescent school girls. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(9), 2855. https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_474_19
- Suazini, E. (2019). Hubungan Usia Menarche dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja. *Midwife's Research*, 7(2), 188-195. Available at <http://journal.stikesmuhcrb.ac.id/index.php/MIDWIFE/article/view/72>
- Sunarsih. (2017). Hubungan Status Gizi Dan Aktifitas Fisik Terhadap Keteraturan Siklus Menstruasi Mahasiswa Program Studi Kebidanan Universitas Malahayati Tahun 2017. *Jurnal Kebidanan*, 3(4), 190–195.
- Taufiq, F. H., Hasnawi, H., & Hidayat, R. (2019). Stress Induces Menstrual Cycle Disturbance Among Female Students in Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya. *Bioscientia Medicina*, 3(1), 1–13. www.bioscmed.com
- Trisina, C. G., Dinata, I. M. K., & Purnawati, S. (2023). Hubungan Persentase Lemak Tubuh dan Indeks Massa Tubuh terhadap Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 12(3), 12–16. <https://doi.org/10.24843.MU.2023.V12.i3.P03>
- Umbu, G., Sagabulang, K., Sadra Telussa, A., Pieter, H., Wungouw, L., Agnes, M., & Dedy, E. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang. *Cendana Medical Journal*, 23(1), 17–23.
- Wardani, P. K., Fitriana, F., & Casmi, S. C. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi dan Usia Menarche dengan Dismenor Primer pada Siswi Kelas X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.57084/jiksi.v2i1.414>
- Zafar, M. (2020). Risk factors associated with irregular menstrual cycle among young women. *Fertility Science and Research*, 7(1), 54. <https://doi.org/10.4103/2394-4285.288716>