

Korelasi Usia Menarche Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Siswi SMP**Nurun Ayati Khasanah¹ Erfiani Mail² Alfiyatur Rochimin³**^{1,2,3} Prodi S1 Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Mojokerto**E - Mail:** nurun.ayati@gmail.comDiterima : 18 September 2026
Disetujui: 28 September 2026Direvisi: 22 September 2026
Tersedia online: 30 September 2026**ABSTRACT**

Early or delayed menarche may reflect differences in pubertal and hormonal maturation that are associated with menstrual cycle regularity during adolescence. This study aimed to analyze the relationship between age at menarche and menstrual cycle patterns among female students at SMPN 1 Lumbang, Pasuruan Regency, East Java. An analytical observational design with a cross-sectional approach was used. The population consisted of 77 female students in grades VII, VIII, and IX, and 65 respondents were selected using proportional random sampling. The independent variable was age at menarche, categorized as early and normal, while the dependent variable was menstrual cycle pattern, categorized as normal and abnormal. Primary data were collected using a structured questionnaire and analyzed through univariate analysis and the Chi-Square test. The strength of association was additionally estimated using an unadjusted odds ratio (OR) with a 95% confidence interval (CI) and Phi coefficient. Most respondents experienced menarche at the normal age of 12-14 years (45 students; 69.2%), while 20 respondents (30.8%) experienced early menarche. Most respondents had a normal menstrual cycle of 21-35 days (55 students; 84.6%), whereas 10 respondents (15.4%) had abnormal cycles. The Chi-Square test indicated a significant relationship between age at menarche and menstrual cycle pattern ($p = 0.003$). Students with early menarche had higher odds of experiencing abnormal menstrual cycles compared with those with normal-age menarche (OR = 7.54; 95% CI: 1.70–33.41; Phi = 0.362). These findings highlight the need for school-based reproductive health education and early monitoring of menstrual cycle patterns among adolescent girls.

Keywords: *age at menarche, adolescent girls, menstrual cycle, reproductive health, school health*

A. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai oleh berbagai perubahan fisiologis, psikologis, emosional, dan sosial. Pada remaja putri, salah satu perubahan fisiologis penting pada masa pubertas adalah *menarche*, yaitu menstruasi pertama yang menandai dimulainya fungsi reproduksi. *Menarche* menjadi salah satu indikator kematangan biologis perempuan dan selanjutnya diikuti oleh proses menstruasi yang berlangsung secara periodik. Pada periode ini, remaja mulai mengenali perubahan pada tubuhnya, termasuk memahami karakteristik dan keteraturan siklus menstruasi sebagai bagian dari kesehatan reproduksi.

Usia terjadinya *menarche* dapat berbeda pada setiap individu dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain genetik, status gizi, kondisi kesehatan, serta lingkungan. Data *Indonesian Family Life Survey* yang dianalisis pada 15.744 perempuan Indonesia

menunjukkan adanya kecenderungan penurunan usia *menarche* dari rata-rata 14,4 tahun pada perempuan yang lahir pada dekade 1940-an menjadi 13,4 tahun pada kelompok kelahiran 1990-an. Dalam penelitian tersebut, 5,8% responden mengalami *menarche* dini pada usia kurang dari 12 tahun, 81,6% mengalami *menarche* pada rentang usia 12 sampai kurang dari 16 tahun, dan 12,5% mengalami *menarche* pada usia 16 tahun atau lebih. Data tersebut menunjukkan bahwa usia *menarche* pada perempuan Indonesia memiliki variasi dan cenderung mengalami pergeseran ke usia yang lebih muda.

Setelah mengalami *menarche*, siklus menstruasi pada remaja belum selalu berlangsung secara teratur. Dalam penelitian ini, siklus menstruasi dikategorikan normal apabila berada pada rentang 21–35 hari, sedangkan siklus kurang dari 21 hari atau ≥ 35 hari dikategorikan tidak normal. Pada beberapa tahun awal setelah *menarche*, ketidakaturan siklus masih dapat terjadi karena proses maturasi sumbu hipotalamus–hipofisis–ovarium belum sepenuhnya stabil. Keteraturan siklus menstruasi juga dapat dipengaruhi oleh status gizi, aktivitas fisik, stres, pola makan, kualitas tidur, serta kondisi hormonal.

Ketidakteraturan siklus menstruasi ditemukan pada sebagian remaja putri. Penelitian pada 95 remaja putri di Jatinangor, Indonesia, menunjukkan bahwa 72 responden atau 75,8% memiliki siklus menstruasi teratur, sedangkan 23 responden atau 24,2% mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Ketidakteraturan siklus perlu diperhatikan karena selain dapat menimbulkan ketidaknyamanan, kondisi yang berlangsung terus-menerus juga dapat menjadi salah satu indikator adanya masalah kesehatan reproduksi yang membutuhkan evaluasi lebih lanjut. Pada usia SMP, kondisi tersebut menjadi relevan karena sebagian siswi masih berada pada periode awal setelah *menarche* ketika proses maturasi fungsi reproduksi belum sepenuhnya stabil.

Salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan keteraturan siklus menstruasi adalah usia *menarche*. Pada fase awal setelah *menarche*, siklus anovulatorik relatif lebih sering terjadi karena koordinasi hormonal pada sumbu hipotalamus–hipofisis–ovarium masih berkembang. Usia *menarche* yang lebih dini dapat terjadi pada fase pematangan reproduksi yang berbeda dibandingkan *menarche* pada rentang usia yang lebih umum, sehingga secara biologis terdapat kemungkinan adanya hubungan antara usia saat *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi berikutnya. Meskipun demikian, keteraturan siklus menstruasi tidak hanya ditentukan oleh usia *menarche*, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor gizi, psikologis, aktivitas fisik, pola hidup, serta kondisi endokrin. Dengan demikian, hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi perlu dinilai secara empiris dan tidak dapat langsung diartikan sebagai hubungan sebab akibat.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan usia *menarche* dengan karakteristik menstruasi pada remaja. Meilany et al. (2021) meneliti hubungan indeks massa tubuh dan usia *menarche* dengan siklus menstruasi pada siswi SMA di Pontianak. Sedangkan menurut Thoyibah dan Hardiani (2025) mengkaji hubungan usia *menarche* dan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Madrasah Aliyah An-Najah Kabupaten Lombok Barat. Sementara itu, Utami et al. (2025) menggambarkan nyeri haid, usia *menarche*, lama menstruasi, serta status gizi pada remaja usia 13–15 tahun di SMP Negeri 8 Penajam Paser Utara. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa usia *menarche* dan siklus menstruasi telah menjadi perhatian dalam penelitian kesehatan reproduksi remaja, tetapi karakteristik populasi, lokasi penelitian, serta variabel yang dianalisis masih bervariasi.

Hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi secara khusus pada siswi SMP masih terbatas. Hal ini menjadi relevan karena siswi SMP umumnya berada relatif dekat dengan periode awal setelah *menarche* sehingga perubahan keteraturan siklus masih mungkin terjadi. Studi pendahuluan di SMPN 1 Lumbang juga menunjukkan adanya siswi yang mengalami *menarche* dini serta siswi dengan siklus menstruasi tidak teratur. Namun, data belum mencantumkan jumlah atau persentase hasil studi pendahuluan tersebut, sehingga besarnya masalah lokal belum dapat digambarkan secara kuantitatif. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi pada populasi siswi di sekolah tersebut.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri dalam konteks sekolah. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai salah satu dasar bagi sekolah, Unit Kesehatan Sekolah, dan pelayanan kesehatan remaja dalam menentukan kebutuhan edukasi mengenai pencatatan siklus menstruasi, pengenalan perubahan menstruasi, serta identifikasi kondisi yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Namun, karena keteraturan siklus menstruasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, usia *menarche* tetap perlu ditempatkan sebagai salah satu faktor yang mungkin berkaitan dan bukan sebagai satu-satunya penyebab.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi pada siswi SMPN 1 Lumbang Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi pada siswi SMPN 1 Lumbang, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada 12–23 Januari 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswi kelas VII, VIII, dan IX sebanyak 77 orang, dengan sampel 65 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *proportional random sampling* berdasarkan proporsi jumlah siswi pada masing-masing kelas.

Variabel independen adalah usia *menarche*, yaitu usia responden saat pertama kali mengalami menstruasi, sedangkan variabel dependen adalah keteraturan siklus menstruasi, yaitu interval antara hari pertama menstruasi pada satu siklus dengan hari pertama menstruasi berikutnya berdasarkan riwayat tiga bulan terakhir. Siklus menstruasi dikategorikan teratur apabila berada pada rentang 21–35 hari dan tidak teratur apabila kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur yang mencakup karakteristik responden, usia *menarche*, dan riwayat siklus menstruasi. Data dianalisis secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Besarnya hubungan dinyatakan dengan odds ratio (OR) kasar, 95% *confidence interval* (CI), dan koefisien Phi. Analisis dilakukan menggunakan SPSS versi 23.

Penelitian menerapkan prinsip etik berupa *informed consent*, anonimitas, kerahasiaan data, dan kelayakan etik penelitiandan no sertifikat etik.

C. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan 65 siswi SMPN 1 Lumbang Kabupaten Pasuruan Jawa Timur sebagai responden. Karakteristik responden berdasarkan usia dan status gizi disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Remaja

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Remaja

Usia Remaja	Frekuensi (f)	Persentase (%)
12 tahun	16	24,6
13 tahun	30	46,2
14 tahun	18	27,2
15 tahun	1	1,5
Total	65	100,0

Berdasarkan Tabel 1, hampir setengah responden berusia 13 tahun, yaitu 30 siswi (46,2%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal	49	75,4
Kurus	13	20,0
Obesitas	3	4,6
Total	65	100,0

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu 49 siswi (75,4%).

3. Distribusi Responden Berdasarkan Usia *Menarche*

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Usia *Menarche*

Usia <i>Menarche</i>	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<i>Menarche</i> dini (10-12 tahun)	20	30,8
<i>Menarche</i> normal (12-14 tahun)	45	69,2
Total	65	100,0

Berdasarkan Tabel 3, Sebagian besar responden mengalami *menarche* pada kategori normal, yaitu sebanyak 45 siswi (69,2%), sedangkan 20 siswi (30,8%) termasuk dalam kategori *menarche* dini

4. Distribusi Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi

Siklus Menstruasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal (21-35 hari)	55	84,6
Tidak normal (<21 hari atau ≥35 hari)	10	15,4
Total	65	100,0

Berdasarkan Tabel 4, Sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi teratur, yaitu sebanyak 55 siswi (84,6%), sedangkan 10 siswi (15,4%) memiliki siklus menstruasi tidak teratur.

5. Hubungan Usia *Menarche* dengan Siklus Menstruasi

Tabel 5. Tabulasi Silang Usia *Menarche* Dengan Siklus Menstruasi

Usia <i>Menarche</i>	Siklus Menstruasi		Total		p-value
	Normal n (%)	Tidak normal n (%)	n	%	
<i>Menarche</i> dini (10-12 tahun)	13 (20,0)	7 (10,8)	20	30,8	0,003
<i>Menarche</i> normal (12-14 tahun)	42 (64,6)	3 (4,6)	45	69,2	
Total	55 (84,6)	10 (15,4)	65	100,0	

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pada kelompok *menarche* dini terdapat 7 siswi yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur, sedangkan pada kelompok *menarche* normal terdapat 3 siswi dengan siklus menstruasi tidak teratur. Uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara usia *menarche* dan keteraturan siklus menstruasi dengan nilai $p = 0,003$.

Berdasarkan tabulasi 2×2 , responden dengan *menarche* dini memiliki odds mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebesar 7,54 kali dibandingkan responden dengan usia *menarche* normal, dengan OR kasar = 7,54; 95% CI: 1,70–33,41. Koefisien Phi sebesar 0,362 menunjukkan adanya asosiasi antara usia *menarche* dan keteraturan siklus menstruasi pada analisis bivariat

D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 13 tahun, yaitu sebanyak 30 siswi (46,2%), dan mayoritas memiliki status gizi normal sebanyak 49 siswi (75,4%). Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada fase awal hingga pertengahan remaja, yaitu periode ketika perkembangan sistem reproduksi masih berlangsung. Status gizi yang sebagian besar normal juga menjadi konteks yang relevan dalam memahami proses pubertas dan menstruasi, meskipun pada penelitian ini status gizi hanya disajikan sebagai karakteristik responden dan belum dianalisis sebagai faktor yang memengaruhi keteraturan siklus menstruasi.

Sebagian besar responden mengalami *menarche* pada kategori normal, yaitu sebanyak 45 siswi (69,2%), sedangkan 20 siswi (30,8%) berada pada kategori *menarche* dini. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami *menarche* dalam rentang usia yang dikategorikan normal pada penelitian. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Utami et al. (2025) yang melaporkan bahwa mayoritas remaja putri usia 13–15 tahun mengalami *menarche* pada rentang usia normal. Usia *menarche* pada remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti genetik, status gizi, lingkungan, dan kondisi kesehatan. Karena itu, variasi usia *menarche* pada setiap individu merupakan bagian dari proses pubertas yang tidak selalu berlangsung pada usia yang sama.

Pada variabel keteraturan siklus menstruasi, sebanyak 55 siswi (84,6%) memiliki siklus menstruasi teratur, sedangkan 10 siswi (15,4%) mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memiliki pola menstruasi yang relatif stabil. Namun, masih ditemukannya siklus menstruasi tidak teratur pada sebagian siswi dapat dikaitkan dengan fase awal pasca-*menarche*, ketika maturasi sumbu hipotalamus–hipofisis–ovarium belum sepenuhnya stabil. Pada periode

ini, siklus anovulatorik masih dapat terjadi dan menyebabkan variasi panjang siklus menstruasi. Selain faktor hormonal, keteraturan siklus juga dapat berkaitan dengan stres, aktivitas fisik, pola makan, kualitas tidur, dan kondisi endokrin.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara usia *menarche* dan keteraturan siklus menstruasi dengan nilai $p = 0,003$. Pada kelompok *menarche* dini, terdapat 7 siswi dengan siklus menstruasi tidak teratur, sedangkan pada kelompok *menarche* normal terdapat 3 siswi dengan siklus menstruasi tidak teratur. Nilai OR kasar sebesar 7,54 dengan 95% CI 1,70–33,41 menunjukkan bahwa siswi dengan *menarche* dini memiliki odds lebih tinggi untuk mengalami siklus menstruasi tidak teratur dibandingkan siswi dengan usia *menarche* normal. Koefisien Phi sebesar 0,362 menunjukkan adanya asosiasi antara kedua variabel pada analisis bivariat.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Thoyibah dan Hardiani (2025) yang juga melaporkan adanya hubungan antara usia *menarche* dan siklus menstruasi pada remaja putri. Secara fisiologis, *menarche* merupakan bagian dari proses pematangan sistem reproduksi yang dikendalikan oleh sumbu hipotalamus–hipofisis–ovarium. Pada fase awal setelah *menarche*, aktivitas hormonal belum selalu berlangsung stabil dan ovulasi belum terjadi secara konsisten. Kondisi tersebut dapat menyebabkan variasi interval menstruasi dan menjadi salah satu penjelasan biologis mengapa remaja dengan *menarche* lebih dini dapat mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi.

Meskipun demikian, hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini tidak dapat ditafsirkan sebagai hubungan sebab akibat. Desain *cross-sectional* hanya menunjukkan adanya asosiasi antara usia *menarche* dan keteraturan siklus menstruasi pada satu periode pengamatan. Nilai OR yang diperoleh juga merupakan OR kasar karena belum dilakukan analisis multivariat untuk mengendalikan faktor perancu. Beberapa faktor seperti status gizi, stres, aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan gangguan endokrin secara teoritis dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi. Dengan demikian, hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini masih mungkin dipengaruhi oleh faktor biologis maupun perilaku lain yang tidak dianalisis secara mendalam.

Aspek sosial dan perilaku juga relevan dalam memahami keteraturan siklus menstruasi pada remaja. Pengetahuan mengenai kesehatan reproduksi, kemampuan mencatat siklus menstruasi, komunikasi dengan orang tua atau guru, serta akses terhadap pelayanan kesehatan dapat memengaruhi cara remaja mengenali dan melaporkan perubahan siklus menstruasinya. Faktor-faktor tersebut belum diukur secara lengkap dalam penelitian ini sehingga belum dapat digunakan untuk menjelaskan variasi keteraturan siklus menstruasi yang ditemukan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain *cross-sectional* tidak memungkinkan penentuan urutan waktu maupun hubungan kausal antara usia *menarche* dan keteraturan siklus menstruasi. Data usia *menarche* dan riwayat menstruasi diperoleh berdasarkan ingatan responden sehingga masih berpotensi mengalami *recall bias*. Sampel juga hanya berasal dari satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara langsung pada seluruh remaja putri di Kabupaten Pasuruan atau wilayah lain. Selain itu, beberapa faktor perancu potensial belum diukur dan belum dikendalikan melalui analisis multivariat.

Walaupun demikian, hasil penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai hubungan usia *menarche* dengan keteraturan siklus menstruasi pada siswi SMP. Temuan tersebut dapat menjadi dasar bagi sekolah, Unit Kesehatan Sekolah, dan tenaga kesehatan dalam memperkuat edukasi mengenai pencatatan siklus menstruasi, pengenalan tanda

ketidakteraturan, personal hygiene, gizi seimbang, manajemen stres, serta kondisi yang memerlukan konsultasi lebih lanjut dengan tenaga kesehatan.

E. PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswi SMPN 1 Lumbang mengalami *menarche* pada kategori normal dan memiliki siklus menstruasi yang teratur. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia *menarche* dan keteraturan siklus menstruasi, dengan siswi yang mengalami *menarche* dini memiliki odds lebih tinggi untuk mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Temuan ini merupakan hasil analisis bivariat sehingga belum dapat diartikan sebagai hubungan sebab akibat. Hasil penelitian dapat menjadi dasar untuk memperkuat edukasi kesehatan reproduksi remaja, terutama mengenai pencatatan siklus menstruasi dan pengenalan tanda ketidakteraturan. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas serta mengendalikan faktor perancu seperti status gizi, stres, aktivitas fisik, kualitas tidur, pola makan, dan kondisi endokrin.

F. KONTRIBUSI PENULIS

Nurun Ayati Khasanah berkontribusi pada konseptualisasi, metodologi, investigasi, pengumpulan data, data *curation*, analisis formal, visualisasi tabel, serta penulisan draf asli naskah. Erfiani Mail berkontribusi pada supervisi, validasi metodologi, peninjauan substansi ilmiah, dan penyuntingan naskah. Alfiyatur Rochimin berkontribusi pada supervisi, validasi hasil, peninjauan pembahasan, dan penyuntingan naskah. Seluruh penulis menyetujui versi akhir naskah untuk disubmisikan.

G. KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penyusunan artikel ini. Data penelitian tersedia pada penulis korespondensi dan dapat diberikan atas permintaan yang wajar dengan tetap memperhatikan kerahasiaan responden. Penelitian telah memperhatikan prinsip informed consent, anonymity, confidentiality, dan ethical clearance; nomor sertifikat kelayakan etik perlu dilengkapi oleh penulis sebelum proses submission

DAFTAR PUSTAKA

- Anthon, C., Steinmann, M., Vidal, A., & Dhakal, C. (2024). Menstrual disorders in adolescence: Diagnostic and therapeutic challenges. *Journal of Clinical Medicine*, 13(24), 7668.
- Aspar, H. (2021). Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Pondok Pesantren Mizanul 'Ulum Sanrobone Kabupaten Takalar tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 5(1), 47-52.
- Astuti, D., & Kulsum, U. (2020). Pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), 314-327.
- Asrullah, M., L'Hoir, M., Feskens, E. J., & Melse-Boonstra, A. (2022). Trend in age at menarche and its association with body weight, body mass index and non-communicable

- disease prevalence in Indonesia: evidence from the Indonesian Family Life Survey (IFLS). *BMC Public Health*, 22(1), 628
- BKKBN. (2021). *Dismenore pada remaja dan mahasiswa*. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan. (2024). *Profil Kesehatan Kabupaten Pasuruan Tahun 2024*. Pasuruan: Dinkes Kabupaten Pasuruan.
- Lacroix, A. E. (2023). *Physiology, menarche*. In *StatPearls*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing.
- Marques, P., Madeira, T., & Gama, A. (2022). Menstrual cycle among adolescents: Girls' awareness and influence of age at menarche and overweight. *Revista Paulista de Pediatria*, 40. PMC8734600
- Meilany, Fitriangga, A., & Ilmiawan, M. I. (2021). Hubungan indeks massa tubuh dan usia menarche dengan pola siklus menstruasi siswi SMA di Pontianak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12).
- Moulinda, A. A., Imrar, I. F., Puspita, I. D., & Amar, M. I. (2023). Hubungan status gizi, kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 98 Jakarta. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 15(1), 1-12.
- Octavia, Y. T., Astyandin, B., Fitria, N. E., & Kusumawardani, E. (2023). *Buku ajar asuhan kebidanan pada remaja*. Jakarta: Mahakarya Citra Utama Group.
- Prawirohardjo, S. (2020). *Ilmu kebidanan (Edisi ke-4, Cetakan ke-6)*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sarwono, S. W. (2021). *Psikologi remaja*. Depok: Rajawali Pers.
- Simarmata, V. P. A., Langi, L. A., & Udjung, G. I. (2023). The relationship between nutritional status and menstrual cycle regularity. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics Research*, 5(1), 6-11.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Thoyibah, Z., & Hardiani, S. (2025). Hubungan antara usia menarche dan status gizi dengan siklus menstruasi remaja putri di Madrasah Aliyah An-Najah Kabupaten Lombok Barat. *PrimA: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 11(1), 84-90.
- Utami, L. R., Triptiwi, S., Astutik, W., & Risnawati, R. (2025). Gambaran nyeri haid, usia menarche, lama menstruasi dan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun di SMP Negeri 8 Penajam Paser Utara. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(4), 5207-5219.
- Widyaningrum, R., & Tirtana, A. (2021). Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Gagas Wanareja Cilacap. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 12(2), 259-265.
- World Health Organization. (2024). *World health statistics 2024: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva: Author.