Vol. 7, No. 3, Desember 2025, pp 498-508
https://doi.org/10.36590/jika.v7i3.1305
http://salnesia.id/index.php/jika
jika@salnesia.id, p-ISSN: 2337-9847, e-ISSN: 2686-2883
Penerbit: Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

ARTIKEL PENELITIAN

Analisis Hubungan Status Gizi dan Stres dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri

Analysis of the Relationship between Nutritional Status and Stress with the Menstrual Cycle in Adolescent Girls

Iseu Siti Aisyah[1*], Neni[2], Andy Muharry[2]
[1]Program Studi Gizi, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia
[2]Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

Abstract

The causes of menstrual cycle irregularities in adolescents are multifactorial, including nutritional status and stress levels. Irregular menstrual patterns, if left unaddressed, may have long-term implications for reproductive health. This study aimed to analyze the association between nutritional status and stress levels with menstrual cycle patterns in 127 adolescent girls aged 13–15 years from three private junior high schools within the service area of Bantar Community Health Center, Tasikmalaya City. A cross-sectional design was employed. Nutritional status was assessed using anthropometric measurements, stress levels were evaluated through the DASS questionnaire, and data on menstrual cycle regularity and intervals were collected via a structured questionnaire. Chi-square analysis indicated a significant correlation between nutritional status and menstrual cycle patterns (p-value = 0,027), with adolescents experiencing malnutrition showing a higher proportion of menstrual irregularities compared to those with normal nutritional status. Fisher's exact test also demonstrated a significant association between stress levels and menstrual cycle patterns (p-value = 0,043), with adolescents exhibiting high stress levels having an increased risk of menstrual cycle disturbances. These findings underscore that imbalanced nutritional status and elevated stress levels can disrupt hormonal function and compromise menstrual cycle regularity in adolescent girls. Therefore, monitoring nutritional status and implementing stress management strategies are essential to support regular menstrual cycles and promote reproductive health in this population.

Keywords: *nutritional status, stress, menstrual cycle*

Article history:
Submitted 24 Oktober 2024
Accepted 17 Desember 2025
Published 31 Desember 2025

PUBLISHED BY:
Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)
Address:
Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru, Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:
info@salnesia.id, jika@salnesia.id
Phone:
+62 85255155883

Abstrak

Penyebab ketidaknormalan siklus menstruasi pada remaja bersifat multifaktorial, di antaranya adalah status gizi dan tingkat stres. Pola menstruasi yang tidak teratur jika tidak ditangani dapat berdampak pada kesehatan reproduksi jangka panjang. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis keterkaitan antara status gizi dan stres dengan siklus menstruasi pada 127 remaja putri berusia 13-15 tahun di tiga sekolah menengah pertama swasta di lingkungan kerja Puskesmas Bantar, Kota Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penentuan status gizi menggunakan pengukuran antropometri, penilaian tingkat stres menggunakan kuesioner DASS, serta pengumpulan data terkait keteraturan dan interval siklus menstruasi menggunakan kuesioner. Hasil analisis *Chi-square* memaparkan adanya korelasi yang bermakna antara status gizi dengan siklus menstruasi *(p-value = 0,027)*, remaja dengan kondisi malnutrisi cenderung memiliki proporsi gangguan siklus menstruasi lebih tinggi dibandingkan remaja dengan status gizi normal. Analisis *fisher's exact* juga membuktikan bahwa ada keterkaitan yang bermakna antara stres dengan siklus menstruasi *(p-value = 0,043)*, remaja dengan tingkat stres yang tinggi menunjukkan peningkatan risiko lebih besar mengalami gangguan pada siklus menstruasi. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa ketidakseimbangan status gizi dan tingginya tingkat stres dapat memengaruhi fungsi hormonal dan kestabilan siklus menstruasi remaja putri. Oleh sebab itu, pemantauan status gizi dan manajemen stres sangat penting untuk mendukung siklus menstruasi yang teratur dan kesehatan reproduksi pada remaja putri.

Kata Kunci: status gizi, stres, siklus menstruasi
*Penulis Korespondensi:
Iseu Siti Aisyah, email: iseusitiaisyah@unsil.ac.id

*This is an open access article under the **CC–BY** license*

Highlight:

- Terdapat hubungan nyata antara status gizi dengan siklus menstruasi (*p-value* = 0,027), di mana remaja yang mengalami malnutrisi memiliki risiko gangguan siklus yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja berstatus gizi normal.
- Stres memiliki keterkaitan bermakna terhadap keteraturan menstruasi (*p-value* = 0,043); remaja dengan tingkat stres tinggi menunjukkan risiko gangguan hormonal yang lebih besar pada siklus mereka.
- Ketidakseimbangan gizi dan stres dapat mengganggu fungsi hormonal jangka panjang, sehingga pemantauan gizi serta manajemen stres sangat krusial untuk menjaga kesehatan reproduksi remaja putri.

PENDAHULUAN

Fase remaja adalah salah satu periode yang sangat krusial dalam tahapan kehidupan manusia, karena menjadi titik transisi antara masa anak-anak menuju dewasa. Umumnya fase ini berlangsung pada usia 10 sampai 19 tahun (WHO, 2024). Fase remaja biasanya disertai dengan perubahan secara biologis, fisiologis, psikologis, dan sosial (Simanjuntak et al., 2024). Salah satu ciri utama masa remaja adalah

terjadinya pubertas, yaitu proses maturasi seksual yang dipicu oleh aktivasi sistem endokrin dan perubahan hormonal yang kompleks (Henriques-Neto et al., 2023). Pubertas akan memengaruhi pertumbuhan fisik seperti peningkatan tinggi badan, perkembangan organ reproduksi, dan perubahan komposisi tubuh. Tidak hanya itu, pubertas juga ditandai dengan kemunculan ciri-ciri seksual pendukung, antara lain pembesaran payudara, munculnya rambut di ketiak dan kemaluan, serta timbulnya jerawat (Elhakeem et al., 2024). Selain itu, menarche atau menstruasi pertama juga menjadi salah satu tanda pubertas pada remaja putri (Nadirahilah dan Fitriyani, 2024).

Menstruasi merupakan perdarahan dari uterus disertai dengan pelepasan endometrium yang dikeluarkan melalui vagina dan terjadi secara periodik serta siklis. Apabila tidak terjadi pembuahan, setiap bulannya seorang wanita akan mengeluarkan sel telur yang telah matang dan terjadilah menstruasi (Ilham et al., 2023). Rentang waktu dari hari pertama menstruasi hingga awal menstruasi pada periode selanjutnya dikenal sebagai siklus menstruasi. Normalnya, siklus ini berlangsung antara 21 hingga 35 hari dengan rata-rata lama menstruasi selama 3 sampai 7 hari (Prayuni et al., 2019). Keteraturan siklus menstruasi mencerminkan kematangan neuroendokrin dan menunjukkan keseimbangan hormonal di dalam tubuh (Howard, 2021). Akan tetapi, terdapat wanita yang memiliki siklus menstruasi tidak normal. Ketidaknormalan siklus menstruasi dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, antara lain polimenore, oligomenore, dan amenore (Sari dan Ediyono, 2024).

Polimenore ditandai dengan periode menstruasi yang berlangsung dengan interval kurang dari 3 minggu, sementara oligomenore mengacu pada pola menstruasi yang datang dengan jarak melebihi 5 minggu, sedangkan amenore didefinisikan sebagai kondisi seorang wanita tidak mengalami menstruasi selama minimal 3 bulan secara berurutan. Amenore dibagi menjadi dua, yaitu amenore primer dan sekunder. Seorang wanita dikategorikan mengalami amenore primer apabila wanita tersebut belum memiliki riwayat mengalami menstruasi selama hidupnya, sementara amenore sekunder didefinisikan sebagai kondisi seorang wanita sebelumnya pernah menstruasi kemudian menstruasi tersebut berhenti beberapa bulan (Klein et al., 2019).

Gangguan siklus menstruasi jika tidak ditangani akan mengakibatkan infertilitas yang akan berpengaruh terhadap gangguan kesuburan (Ganisia dan Pramista, 2025). Penyebab ketidakteraturan siklus menstruasi bersifat multifaktorial, antara lain kelainan genetik, penyakit yang berkaitan dengan sistem reproduksi, aktivitas fisik, status gizi, dan tingkat stres (Sari et al., 2024). Status gizi kurang maupun lebih, termasuk obesitas dapat menyebabkan gangguan fungsi hipotalamus. Gangguan ini dapat berpotensi menurunkan sekresi hormon gonadotropin, khususnya *luteinizing hormone* (LH) dan *follicle-stimulating hormone* (FSH). Ketidakseimbangan produksi kedua hormon tersebut akan berpengaruh terhadap proses pematangan folikel dan ovulasi, sehingga keseimbangan siklus menstruasi dapat terganggu (Zheng et al., 2024; Iwasa et al., 2021). Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wanggy et al. (2022) yang melaporkan adanya keterkaitan yang bermakna antara status gizi dengan siklus menstruasi siswi di SMAN 1 Parakan *(p-value < 0,05)*.

Selain dipengaruhi oleh status gizi, tingkat stres juga diyakini dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Stres dapat didefinisikan sebagai respon tubuh terhadap berbagai tuntutan atau tekanan yang timbul ketika kondisi yang dihadapi tidak sesuai dengan kondisi yang diharapkan, sehingga mengakibatkan seseorang merasa tidak mampu untuk mengatasinya (Rosanti et al., 2022). Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan hormon yang berperan dalam sistem reproduksi pada wanita (Amalia et al., 2023). Temuan studi oleh Anggraeni et al. (2022) menunjukkan

bahwa mahasiswa tingkat akhir dengan tingkat stres tinggi cenderung mengalami gangguan siklus menstruasi *(p-value = 0,036)*. Meskipun sejumlah penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa ketidaknormalan siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh status gizi dan stres di berbagai daerah, namun temuan tersebut tidak dapat digeneralisasikan karena setiap wilayah memiliki karakteristik sosial, budaya, lingkungan dan status kesehatan masyarakat yang berbeda. Sehingga, dapat memengaruhi perilaku makan, tingkat stres, serta status gizi remaja. Sebagian besar remaja Kota Tasikmalaya bersekolah di lembaga berbasis pesantren dengan pola aktivitas harian, beban akademik, serta lingkungan sosial yang berbeda dibandingkan dengan sekolah umum. Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara status gizi dan stres terhadap siklus menstruasi remaja putri.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah survei deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional.* Jumlah total subjek penelitian ini sebanyak 246 remaja putri kelas VII dan VIII yang berasal dari lima sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah (SMP/MTs) swasta pada Bulan Spetember Tahun 2023 di wilayah kerja Puskesmas Bantar. Kriteria peserta yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswi berumur 13 sampai 15 tahun, sudah menstruasi, dan bersedia menjadi subjek, sedangkan kriteria eksklusinya meliputi remaja putri yang sakit dan menyatakan mengundurkan diri selama proses pengambilan data. Banyaknya sampel penelitian dihitung menggunakan rumus Slovin dan didapatkan jumlah subjek sebanyak 127 siswi, jumlah ini sudah termasuk penambahan 10% untuk mengantisipasi subjek yang *drop out*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tiga komponen utama. Pertama, penentuan status gizi yang ditentukan berdasarkan hasil pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan alat timbang digital dengan akurasi 0,1 kg, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan stadiometer dengan dua kali pengulangan pada masing-masing pengukuran. Hasil dari pengukuran antropometri tersebut kemudian dianalisis *z-score* IMT/U untuk mengelompokkan status gizi subjek. Klasifikasi status gizi dalam penelitian ini, dikelompokkan sebagai berikut: z-score <-2 SD sebagai gizi kurang, -2 SD hingga +1 SD sebagai gizi normal, dan >+1 SD sebagai gizi lebih yang kemudian dikategorikan menjadi malnutrisi dan gizi normal. Kedua, tingkat stres dinilai melalui kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) yang berisi 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban "ya" atau "tidak" dan hasilnya dikategorikan menjadi stres dan tidak stres. Penggunaan kuesioner DASS didasarkan pada penelitian terdahulu yang menyatakan skor DASS dapat digunakan untuk mengidentifikasi gejala stres pada remaja. Ketiga, informasi mengenai siklus menstruasi yang dikumpulkan melalui kuesioner berisi lima pertanyaan terkait keteraturan menstruasi dalam tiga bulan terakhir, interval antara hari pertama menstruasi bulan sebelumnya dan berikutnya, serta lama durasi menstruasi. Berdasarkan respon yang diberikan oleh subjek, siklus menstruasi kemudian diklasifikasikan menjadi rutin dan tidak rutin.

Data pada penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan SPSS versi 25. Penggambaran karakteristik setiap variabel, seperti data status gizi, stres, serta siklus menstruasi remaja putri dianalisis secara univariat dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Sedangkan, analisis hubungan status gizi dengan siklus menstruasi dianalisis secara bivariat menggunakan uji *chi-square*. Uji *fisher's exact* digunakan untuk menganalisis hubungan antara stres dengan siklus menstruasi.

Uji ini digunakan karena hasil analisis kedua variabel tersebut ditemukan lebih dari 20% nilai E < 5 sehingga syarat uji *Chi-square* tidak terpenuhi. Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini secara keseluruhan dapat dilaksanakan karena telah memenuhi aspek etik dan telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Mataram melalui surat keputusan No. LB 01 03/6/366/2023 yang diterbitkan pada tanggal 14 Agustus 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik lokasi dan subjek penelitian

Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah tiga sekolah swasta yang berada pada lingkungan kerja Puskesmas Bantar, Kota Tasikmalaya. Lokasi pertama, yaitu MTs Al-Khoeriyyah yang berada di Kompleks Pesantren Al-Khoeriyyah Jalan Bantarsari, RT. 05 RW. 05, Kelurahan Bantarsari, Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya. Lokasi kedua MTs Persis Sukasari yang terletak di Jalan Bantargedang RT 02 RW 08 Kelurahan Sukamulya, Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya. Lokasi ketiga SMP Islam Mabdaul Ulum yang beralamat di Jalan Leuwikidang 1 Kelurahan Sukajaya, Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya. Total subjek yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 127 siswi yang terdiri atas kelas VIII dan IX, dengan proporsi 68 siswi dari MTs Al-Khoeriyyah, 19 siswi dari MTs Persis Sukasari, dan 40 siswi dari SMP Islam Mabdaul Ulum. Siswi kelas VII tidak diikutsertakan dalam penelitian ini karena tidak termasuk dalam populasi target data masalah gizi dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya Tahun 2022.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian (n=127)

Variabel	n	%
Usia		
13 Tahun	36	28,3
14 Tahun	59	46,5
15 Tahun	32	25,2
Kelas		
VIII	73	57,5
IX	54	42,5
Usia awal menstruasi		
<12 tahun	42	33,1
12-13 tahun	82	64,6
>13 tahun	3	2,4
Lama siklus menstruasi		
<3 hari	3	2,4
3-7 hari	67	52,8
>7 hari	57	44,9
Siklus menstruasi		
Amenore	2	1,6
Normal	98	77,1
Oligomenore	9	7,1
Polimenore	18	14,2
Status gizi		
Gizi kurang	6	4,7
Normal	98	77,2

Variabel	n	%
Gizi lebih	23	18,1
Tingkat stres		
Ringan	20	15,7
Sedang	91	71,7
Berat	16	12,6
Total	127	100,0

Sumber: Data primer, 2023

Berdasarkan Tabel 1 subjek penelitian ini didominasi remaja kelas VIII dan berusia 14 tahun, yaitu 46,5%. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar subjek penelitian berada pada masa remaja awal dan dalam fase pertumbuhan dan perkembangan yang relatif sama berkaitan dengan perubahan biologis termasuk menstruasi. Sebanyak 64,6% subjek menyebutkan bahwa mengalami menarche pada rentang usia 12 hingga 13 tahun, sedangkan 33,1% lainnya menyatakan bahwa mengalami menarche lebih awal, yaitu kurang dari 12 tahun. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian terdahulu yang melaporkan sebagian besar remaja Indonesia mengalami menstruasi pertama pada rentang usia 12 sampai 13 tahun. Namun, terjadi peningkatan persentase menarche lebih dini dalam beberapa dekade terakhir. Faktor-faktor yang diyakini memengaruhi variasi usia menarche antar populasi, antara lain pola makan, lingkungan sosial, dan stres psikososial (Prastiwi et al., 2024; Wang et al., 2024). Mayoritas subjek diketahui tidak mengalami gangguan siklus menstruasi dengan persentase 77,1% dan durasi menstruasi selama 3 sampai 7 hari, yaitu sebanyak 52,8%. Sebagian besar subjek dalam kategori status gizi normal, yaitu 77,2% dan sebanyak 71,7% memiliki tingkat stres sedang.

Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 37,9% subjek dengan malnutrisi mengalami siklus menstruasi tidak normal persentase ini lebih tinggi dibandingkan dengan subjek dengan status gizi normal, yaitu 18,4%.

Tabel 2. Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi

Status Gizi	Siklus Menstruasi				Total		*p-value*
	Tidak Normal		Normal				
	n	%	n	%	n	%	
Malnutrisi	11	37,9	18	62,1	29	22,8	0,027*
Normal	18	18,4	80	81,6	98	77,2	

Keterangan: *Uji chi-square, signifikan jika *p-value* <0,05

Hasil uji statistik *Chi-square* menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara status gizi dengan siklus menstruasi yang dibuktikan oleh nilai $p = 0,027$ $(p < 0,05)$. Kondisi malnutrisi, baik gizi kurang maupun gizi lebih dapat menyebabkan hipofungsi hipotalamus, sehingga akan memengaruhi rangsangan terhadap kelenjar hipofisis anterior untuk memproduksi hormon reproduksi yang memicu gangguan siklus menstruasi. Ketidakseimbangan hormonal ini berpotensi menyebabkan gangguan siklus menjadi lebih panjang, pendek, hingga tidak terjadi menstruasi. Temuan ini selaras dengan hasil studi terdahulu yang menyatakan bahwa ketidakseimbangan energi berpotensi mengganggu sekresi hormon reproduksi, sehingga meningkatkan risiko ketidakstabilan siklus menstruasi (Alifiya et al., 2025).

Secara fisiologis status gizi tidak seimbang dapat memengaruhi fungsi sumbu hipotalamus-hipofisis-ovarium (HPO), yang mengatur proses ovulasi melalui sekresi hormon *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH) (Saadedine et al., 2023). Kekurangan energi kronis atau kelebihan lemak tubuh dapat berpengaruh terhadap fungsi hipotalamus yang berpotensi mengganggu pelepasan *gonadotropin releasing hormone* (GnRH), sehingga menurunkan stimulasi terhadap FSH dan LH. Akibatnya, proses pematangan folikel dan ovulasi tidak terjadi secara optimal. Setelah proses ovulasi, korpus luteum akan menghasilkan estrogen dan progesteron untuk mempersiapkan endometrium, apabila tidak terjadi konsepsi maka akan memicu menstruasi (Naftolin et al., 2019). Disrupsi pada salah satu tahapan fisiologis tersebut berpotensi menimbulkan ketidakteraturan siklus menstruasi seperti oligomenore, polimenore, dan amenore.

Temuan studi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa asupan energi dan protein berhubungan dengan meningkatnya risiko gangguan menstruasi pada remaja. Nuraida et al. (2023) menyatakan asupan energi dan protein yang tidak adekuat menjadi faktor risiko kejadian oligomenore dan amenore pada remaja. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wijayanti dan Nurseskasatmata (2024) yang memaparkan bahwa remaja putri dengan siklus menstruasi tidak normal cenderung memiliki status gizi yang tidak baik dengan nilai $p = 0,016$.

Hubungan stres dengan siklus menstruasi

Tabel 3 memperlihatkan bahwa sebanyak 37,9% subjek yang mengalami stres memiliki siklus menstruasi yang tidak normal, sedangkan 62,1% lainnya memiliki siklus menstruasi yang normal. Sebaliknya, pada kelompok yang tidak mengalami stres hanya 18,4% yang memiliki siklus menstruasi tidak normal dan mayoritas memiliki siklus menstruasi yang normal, yaitu 81,6%. Perbedaan proporsi ini mengindikasikan bahwa subjek dengan kondisi stres memiliki risiko lebih tinggi memiliki siklus menstruasi abnormal dibandingkan subjek yang tidak dalam keadaan stres.

Tabel 3. Hubungan stres dengan siklus menstruasi

Stres	Siklus Menstruasi				Total		*p-value*
	Tidak Normal		Normal				
	n	%	n	%	n	%	
Iya	28	37,9	79	62,1	107	84,3	0,043*
Tidak	1	18,4	19	81,6	20	15,7	

Keterangan: *Uji *Fisher's exact,* signifikan jika *p-value* <0,05

Stres terjadi ketika seseorang tidak mampu mengelola tekanan atau tuntutan yang bersifat nyata maupun yang hanya dipersepsikan. Setiap orang memiliki stresor berbeda-beda yang dipengaruhi oleh kondisi, lingkungan, serta pengalaman hidup mereka masing-masing. Saat ini, stres menjadi hal yang sering dialami oleh semua kelompok usia. Tingkat stres yang dirasakan ditentukan oleh kemampuan individu dalam menghadapi dan menanggapi stresor yang muncul (Fitri et al., 2024). Stres dapat dibagi menjadi tiga tingkatan berdasarkan tanda-tanda yang ditimbulkan. Pada stres ringan biasanya tidak menimbulkan dampak fisik yang signifikan dan menjadi bagian normal dari aktivitas sehari-hari untuk menjaga kewaspadaan seseorang dalam menghadapi situasi tidak terduga yang mungkin terjadi. Stres tingkat sedang biasanya muncul keluhan seperti rasa cemas, gangguan tidur, gangguan menstruasi, dan gangguan pencernaan yang dapat membuat cara pandang seseorang menjadi lebih

sempit. Kemudian pada stres tingkat berat biasanya akan menimbulkan gejala yang lebih serius, seperti ketidakteraturan siklus menstruasi, gangguan pencernaan berat, peningkatan kecemasan dan rasa takut, serta menimbulkan rasa panik dan bingung berlebihan sehingga menyebabkan seseorang merasa kesulitan untuk menjalankan kegiatan sehari-hari.

Kondisi stres dapat memicu aktivasi aksis hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA) sehingga mendorong hipotalamus untuk mensekresi *corticotropic-releasing hormone* (CRH). Selanjutnya, CRH yang diproduksi berperan menghambat sekresi *gonadotropin releasing hormon*e (GnRH) sehingga berimplikasi pada penurunan fungsi reproduksi perempuan. Selain itu, CRH juga akan merangsang sekresi dari *adrenocorticotropic hormone* (ACTH) oleh hipofisis anterior. Kemudian ACTH akan menginisiasi kelenjar adrenal untuk memproduksi hormon kortisol. Hormon kortisol akan memodulasi aktivitas hipofisis anterior dengan cara menurunkan respons terhadap GnRH, sehingga mengurangi sekresi FSH dan LH yang akan berdampak pada terganggunya proses ovulasi dan fungsi reproduksi (Schliep et al., 2015). Pernyataan tersebut selaras dengan hasil studi sebelumnya yang menyatakan adanya keterkaitan yang bermakna antara tingkat stres dengan siklus menstruasi pada murid perempuan sekolah menengah kejuruan dengan nilai $p < 0,05$ (Amalia et al., 2023). Hal tersebut berkaitan dengan peningkatan hormon kortisol yang menyebabkan penurunan kadar FSH/LH, sehingga proses ovulasi menjadi tidak teratur atau tertunda.

Penelitian lain juga memaparkan bahwa siswi yang tergolong memiliki tingkat stres sedang hingga berat secara signifikan lebih berisiko mengalami gangguan siklus menstruasi $(p = 0,000)$ (Rismatiti dan Liyanovitasari, 2022). Pernyataan tersebut konsisten dengan pola yang tampak dalam penelitian ini, yaitu peningkatan level stres berbanding lurus dengan peningkatan risiko terjadinya disfungsi menstruasi. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Martini et al. (2021) juga mengungkapkan bahwa mahasiswi yang mengalami tekanan psikologis akademik berisiko lebih tinggi mengalami abnormalitas siklus menstruasi dibandingkan mahasiswi yang tidak mengalami tekanan psikologis. Stres tidak hanya memengaruhi aspek hormonal, tetapi juga pola tidur, asupan zat gizi, dan aktivitas fisik yang secara kumulatif dapat memperburuk kestabilan pola menstruasi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan stres pada remaja putri dengan gangguan siklus menstruasi di Kota Tasikmalaya. Remaja yang tergolong malnutrisi cenderung mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan remaja dalam kategori status gizi normal. Selain itu, remaja putri yang mengalami peningkatan tingkat stres semakin berisiko mengalami siklus menstruasi yang tidak normal. Secara keseluruhan hasil temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan status gizi dan manajemen stres pada remaja putri sebagai langkah preventif untuk menjaga kesehatan reproduksi remaja jangka panjang. Penelitian ini hanya meneliti dua variabel, yaitu status gizi dan stres tanpa menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi siklus menstruasi. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel pendukung seperti tingkat aktivitas, pola tidur, kualitas diet, serta riwayat gangguan endokrin atau penyakit reproduksi. Penambahan variabel tersebut diharapkan dapat membantu mengurangi faktor perancu (*confounding*) dan meningkatkan ketepatan analisis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Siliwangi atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Kami juga berterima kasih atas partisipasi dan kerja sama siswi kelas VIII dan IX MTs Al-Khoeriyyah, MTs Persis Sukasari, serta SMP Islam Mabdaul Ulum di Kecamatan Bungursari, Kota Tasikmalaya.

DAFTAR PUSTAKA

Alifiya, S.R., Utami, N.V., Intiasari, A.D., Wahyuningsih, E., 2025. The Importance of Nutritional Intake and Nutritional Status to the Adolescent Menstrual Cycle: A Systematic Literature Review. Journal of Universal Studies 5(10), 11912–11920. https://doi.org/10.59188/eduvest.v5i10.51271

Amalia, I.N., Budhiana, J., Sanjaya, W., 2023. Hubungan Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. Jurnal Wacana Kesehatan 8(2), 75–82. https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.526

Anggraeni, L., Fauziah, N., Gustina, I., 2022. Dampak Tingkat Stres terhadap Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Tingkat Akhir di Universitas Binawan. Jurnal Educational and Development 10(20, 629–633. https://www.neliti.com/publications/562551/dampak-tingkat-stres-terhadap-siklus-menstruasi-pada-mahasiswa-tingkat-akhir-di#cite

Elhakeem, A., Frysz, M., Soares, A.G., Bell, J.A., Cole, T.J., Heron, J., Howe, L.D., Sebert, S., Tilling, K., Timpson, N.J., Lawlor, D.A., 2024. Evaluation and Comparison of Nine Growth and Development-Based Measures of Pubertal Timing. Communication Medicine 4(159), 1–11. https://doi.org/10.1038/s43856-024-00580-1

Fitri, S., Sofianita, N.I., Octaria, Y.C., 2024. Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi pada Mahasiswi di Depok, Indonesia Factors Influencing the Menstrual Cycle of Female College Students in Depok, Indonesia. Amerta Nutrition 8(3SP), 94–104. https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.94-104

Ganisia, A., Pramista, T.R.A., 2025. Dampak Stres terhadap Kesuburan dan Siklus Menstruasi Wanita. Vitamin Jurnal Ilmu Kesehat Umum 3(1), 253–258. https://journal.arikesi.or.id/index.php/Vitamin/article/view/1048

Henriques-Neto, D., Peralta, M., Marques, A., 2023. Editorial: Puberty: Neurologic and Physiologic Development. Frontiers 14, 10–12. https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1258656

Howard, S.R., 2021. Interpretation of Reproductive Hormones Before, During and After the Pubertal Transition Identifying Health and Disordered Puberty. Clinical Endocrinology 95(5), 702–715. https://doi.org/10.1111/cen.14578

Ilham, M.A., Islamy, N., Nasution, S.Y., 2023. Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja: Literature Review. Jurnal Penelitian Perawat Profesional 5(1), 185–192. https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/1385

Iwasa, T., Minato, S., Imaizumi, J., Yoshida, A., Kawakita, T., Yoshida, K., Yamamoto, Y., 2021. Effects of Low Energy Availability on Female Reproductive Function. Reproductive Medicine and Biology 21(1), 1–8. https://doi.org/10.1002/rmb2.12414

Klein, D.A., Paradise, S.L., Reeder, R.M., 2019. Amenorrhea: A Systematic Approach to Diagnosis and Management. American Family Physician 100(1), 39–48. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31259490/

Martini, S., Putri, P., Caritas, T., 2021. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Siklus Menstruasi pada Masa Pandemi COVID-19 di SMA Muhammadiyah 2 Palembang. Jurnal Keperawatan Merdeka 1(1), 17–23. https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/978

Nadirahilah, N., Fitriyani, L., 2024. Pengalaman Menarche pada Remaja Putri Usia Awal. Jurnal Kesehatan Tambusai 5(2), 5231–5236. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/28349

Naftolin, F., Khafaga, A., Nachtigall, M., 2019. The Hypothalamic-Pituitary-Ovarian Axis and Regulation of the Menstrual Cycle. Menstrual Cycle Related Disorders, 1–13. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14358-9_1

Nuraida, I., Rahayu, Y.S., Suciati, N., Putri, D.L., 2023. The Relationship Between Nutritional Status and Menarche Cycle in Students. Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health 5(2), 302–309. https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/contagion/article/view/14955

Prastiwi, N.D., Ariasih, R.A., Nurfadhilah, N., Romdhona, N., 2024. Factors Related to Early Menarche in Adolescent Girls at Muhammadiyah 4 Junior High School East Jakarta. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia 7(8), 2116–2121. https://www.jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/5508

Prayuni, E.D., Imandiri, A., Adianti, M., 2019. Therapy for Irregular Menstruation with Acupunture and Herbal Pegagan (Centela asiatica (L.)). Journal of Vocational Health Studies 2(2), 86–90. https://e-journal.unair.ac.id/JVHS/article/view/11468

Rismatiti, R., Liyanovitasari, L., 2022. Hubungan Stress dengan Siklus Menstruasi Remaja di SMA Bhinneka Karya 2. Journal of Holistics and Health Sciences 4(2), 301–308. https://doi.org/10.35473/jhhs.v4i2.149

Rosanti, R., Purwanti, P., Wicaksono, L., 2022. Studi Tentang Stres Akademik pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Pontianak. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa 11(9), 1576–1583. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/58102

Saadedine, M., Kapoor, E., Shufelt, C., 2023. Functional Hypothalamic Amenorrhea: Recognition and Management of a Challenging Diagnosis. Mayo Clinic Proceedings 98(9), 1376–1385. https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2023.05.027

Sari, A.N., Ediyono, S., 2024. Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Gangguan Menstruasi. Avicenna Journal of Health Research 7(1), 54–63. https://doi.org/10.36419/avicenna.v7i1.1029

Sari, F.H.D.K., Retna, T., Wahyurianto, Y., 2024. Faktor Penyebab Ketidakteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja di SMAN 4 Tuban. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan 10(6), 322–329. https://doi.org/10.5281/zenodo.10642883

Schliep, K.C., Mumford, S.L., Vladutiu, C.J., Ahrens, K.A., Perkins, N.J., Sjaarda, L.A., Kissell, K.A., Prasad, A., Wactawski-Wende, J., Schisterman, E.F., 2015. Perceived Stress, Reproductive Hormones, and Ovulatory Function: A Prospective Cohort Study. Epidemiology 26(2), 177–184. https://doi.org/10.1097/ede.0000000000000238

Simanjuntak, M.R., Turnip, N.L., Mahulae, A.C., Lubis, G.J., Naibaho, D., 2024. Analisis Perkembangan Fisik dan Psikologi pada Remaja. Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora 3(2), 1436–1444. https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/1046

Wang, Z., Asokan, G., Onnela, J., Baird, D.D., Jukic, A.M.Z., Wilcox, A.J., 2024. Menarche and Time to Cycle Regularity Among Individuals Born Between 1950 and 2005 in the US. Jama Netw Open 7(5), 1–15. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.12854

Wanggy, D.M., Ulfiana, E., Suparmi, S., 2022. Hubungan antara Status Gizi, Pola Makan, Aktivitas Fisik, dan Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi. Indonesian Journal Midwifery 5(2), 90–101. https://jurnal.unw.ac.id/index.php/ijm/article/view/1866

Wijayanti, L.A., Nurseskasatmata, S.E., 2024. Relationship between Nutritional Status and Menstrual Cycle and Anemia. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada 13(2), 306–314. https://doi.org/10.35816/jiskh.v13i2.1217

[WHO] World Health Organization., 2024. Adolescent Health Overview: Adolescence is The Phase of Life Between Childhood and Adulthood. World Health Organization, Geneva.

Zheng, L., Yang, L., Guo, Z., Yao, N., Zhang, S., Pu, P., 2024. Obesity and Its Impact on Female Reproductive Health: Unraveling the Connections. Frontiers 1–9. https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1326546