



Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keteraturan Siklus Menstruasi pada Remaja di Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Safina Nisfu Amalia¹, Sri Kustiyati²

^{1,2} Kebidanan Dan Pendidikan Profesi Bidan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Alamat Universitas: Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Jawa, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57146

E-mail Penulis: 202216038@students.unisa-surakarta.ac.id

Abstract. *Menstrual cycle regularity is one of the indicators of women's reproductive health. The regularity of the menstrual cycle can be influenced by various factors, one of which is nutritional status, which can be assessed using Body Mass Index (BMI). Abnormal BMI, whether too low or too high, may affect the balance of reproductive hormones and lead to menstrual cycle disorders. To determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and menstrual cycle regularity among undergraduate midwifery students at Universitas 'Aisyiyah Surakarta. This study employed a quantitative research design with an observational analytic approach using accidental sampling. The sampling technique was non-probability sampling, with a total sample of 86 respondents. Data were collected through measurements of body weight and height to determine Body Mass Index (BMI), as well as a questionnaire to assess the regularity of the menstrual cycle. Data were analyzed using the Fisher-Freeman-Halton Exact Test. Most respondents had a normal Body Mass Index (BMI), with 56 respondents (65.1%), while 66 respondents (76.7%) experienced regular menstrual cycles. The Fisher-Freeman-Halton Exact Test revealed a p-value of 0.005 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant relationship between Body Mass Index (BMI) and menstrual cycle regularity. There is a significant relationship between Body Mass Index (BMI) and menstrual cycle regularity among undergraduate midwifery students at Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Students with a normal BMI tend to have more regular menstrual cycles compared to those with abnormal BMI.*

Keywords: *Body Mass Index, Menstrual Cycle, Menstrual Regularity.*

Abstrak. Siklus menstruasi merupakan salah satu indikator kesehatan reproduksi perempuan. Keteraturan siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah status gizi yang dapat diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh. IMT yang tidak normal, baik terlalu rendah maupun terlalu tinggi, dapat memengaruhi keseimbangan hormon reproduksi sehingga menyebabkan gangguan siklus menstruasi. Mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswa Program Studi Sarjana Kebidanan Reguler Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional menggunakan pendekatan accidental sampling, Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling dengan jumlah sampel sebanyak 86 responden. Data diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk

menentukan IMT serta kuesioner untuk mengetahui keteraturan siklus menstruasi. Analisis data menggunakan uji Fisher-Freeman-Halton Exact Test. Sebagian besar responden memiliki IMT normal sebanyak 56 responden (65,1%) dan memiliki siklus menstruasi teratur sebanyak 66 responden (76,7%). Hasil analisis menggunakan uji Fisher-Freeman-Halton Exact Test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,005 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keteraturan siklus menstruasi. Terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswa Program Studi Sarjana Kebidanan Reguler Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Mahasiswa dengan IMT normal cenderung memiliki siklus menstruasi yang lebih teratur dibandingkan mahasiswa dengan IMT tidak normal.

Kata kunci: Indeks Massa Tubuh, Siklus Menstruasi, Keteraturan Menstruasi.

LATAR BELAKANG

Menstruasi merupakan salah satu indikator penting kesehatan reproduksi perempuan karena mencerminkan interaksi kompleks antara sistem hipotalamus–hipofisis–ovarium, status metabolik, dan kondisi fisiologis tubuh. Pada masa remaja, perubahan hormonal yang menyertai maturasi reproduksi menyebabkan pola menstruasi masih dapat mengalami variasi, tetapi gangguan yang menetap atau terjadi setelah siklus sebelumnya teratur perlu mendapatkan perhatian karena dapat menjadi penanda masalah kesehatan reproduksi maupun metabolik. Perspektif kesehatan menstruasi saat ini tidak lagi terbatas pada kebersihan dan manajemen menstruasi, tetapi mencakup pemahaman terhadap pola menstruasi, akses terhadap pelayanan kesehatan, kesejahteraan fisik dan psikologis, serta kemampuan mengenali kondisi yang memerlukan evaluasi klinis (Plesons et al., 2021; Sood et al., 2022). Kajian global juga menempatkan kesehatan menstruasi sebagai bagian penting dari kesehatan perempuan sepanjang daur kehidupan, terutama karena masalah menstruasi pada masa remaja dapat berlanjut dan berkaitan dengan berbagai konsekuensi kesehatan pada tahap kehidupan berikutnya.

Secara global, persoalan status gizi pada anak dan remaja mengalami perubahan yang signifikan. Analisis NCD Risk Factor Collaboration terhadap 3.663 studi berbasis populasi dengan 222 juta partisipan menunjukkan bahwa beban gabungan underweight dan obesitas meningkat di sebagian besar negara, dengan peningkatan obesitas menjadi salah satu pendorong utama perubahan tersebut. Pada tahun 2022, obesitas pada anak dan remaja usia sekolah telah menjadi lebih prevalen dibandingkan thinness pada anak perempuan di 133 negara dan pada anak laki-laki di 125 negara (NCD-RisC, 2024). Meta-

analisis global yang dipublikasikan di JAMA Pediatrics juga menunjukkan tingginya prevalensi overweight dan obesitas pada anak dan remaja di berbagai wilayah dunia (Zhang et al., 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa remaja saat ini menghadapi beban gizi ganda, yaitu kekurangan maupun kelebihan gizi, yang keduanya berpotensi memengaruhi kesehatan reproduksi.

Dalam konteks kesehatan reproduksi, status gizi menjadi penting karena jaringan adiposa tidak hanya berfungsi sebagai penyimpan energi, tetapi juga berperan dalam metabolisme hormon reproduksi. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu indikator antropometri yang banyak digunakan untuk menggambarkan status gizi karena relatif sederhana, objektif, dan mudah diterapkan dalam penelitian populasi. Ketidakseimbangan status gizi, baik berupa berat badan yang terlalu rendah maupun berlebih, dapat memengaruhi ketersediaan energi dan regulasi hormonal yang pada akhirnya berpotensi mengganggu ovulasi serta keteraturan menstruasi. Penelitian mengenai hubungan adipositas dan menstruasi menunjukkan bahwa mekanisme tersebut dapat melibatkan perubahan insulin, sex hormone-binding globulin (SHBG), estrogen, androgen, dan fungsi aksis hipotalamus–hipofisis–ovarium. Dengan demikian, hubungan antara status gizi dan menstruasi tidak semata-mata bersifat antropometrik, tetapi merupakan bagian dari interaksi antara metabolisme dan fungsi reproduksi (Keenan et al., 2023; Artanti et al., 2025).

Secara teoritis, keterkaitan IMT dengan keteraturan siklus menstruasi dapat dijelaskan melalui energy balance–hypothalamic–pituitary–ovarian axis. Pada kondisi kekurangan energi atau berat badan terlalu rendah, ketersediaan energi yang tidak mencukupi dapat menekan aktivitas aksis hipotalamus–hipofisis–ovarium sehingga sekresi gonadotropin dan fungsi ovarium terganggu. Sebaliknya, kelebihan adipositas dapat berhubungan dengan hiperinsulinemia, perubahan SHBG, peningkatan paparan estrogen perifer, dan gangguan ovulasi. Oleh karena itu, baik IMT rendah maupun tinggi secara biologis memiliki kemungkinan memengaruhi keteraturan menstruasi, meskipun jalur dan kekuatan pengaruhnya dapat berbeda. Bukti eksperimental pada perempuan muda juga menunjukkan bahwa perubahan ketersediaan energi dapat memengaruhi dinamika pulsasi luteinizing hormone (LH), memperkuat pemahaman bahwa keseimbangan energi merupakan komponen penting dalam fungsi reproduksi (De Souza et al., 2022).

Meskipun demikian, bukti empiris mengenai hubungan IMT dan siklus menstruasi belum sepenuhnya konsisten. Sejumlah penelitian menunjukkan adanya hubungan antara adipositas dan gangguan pola menstruasi, tetapi penelitian lain menemukan bahwa IMT tidak selalu berhubungan secara langsung dengan keteraturan siklus. Sebuah penelitian pada perempuan muda, misalnya, menunjukkan bahwa IMT tidak berbeda secara signifikan antara kelompok dengan dan tanpa gangguan menstruasi, sedangkan persentase lemak tubuh dan ketersediaan energi justru menunjukkan hubungan yang lebih kuat dengan gangguan menstruasi (2024). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa IMT mungkin hanya merupakan indikator tidak langsung dari kondisi metabolik dan komposisi tubuh. Dengan demikian, penelitian mengenai hubungan IMT dan menstruasi tetap diperlukan, terutama pada kelompok remaja dan mahasiswa yang memiliki karakteristik gaya hidup, pola makan, aktivitas fisik, dan tekanan akademik yang berbeda dengan populasi umum.

Permasalahan keteraturan menstruasi juga memiliki implikasi yang lebih luas daripada sekadar perubahan pola perdarahan. Bukti longitudinal menunjukkan bahwa ketidakteraturan siklus menstruasi pada masa remaja berkaitan dengan indikator kesehatan kardiometabolik yang lebih buruk pada masa dewasa awal. Dalam studi Pittsburgh Girls Study, remaja yang melaporkan siklus menstruasi tidak teratur memiliki kadar insulin, glukosa, dan trigliserida serta tekanan darah yang lebih tinggi pada masa dewasa awal dibandingkan mereka yang memiliki siklus teratur. Mereka juga memiliki kemungkinan lebih besar mengalami akumulasi faktor risiko kardiometabolik (Keenan et al., 2023). Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa keteraturan menstruasi dapat dipandang sebagai salah satu indikator kesehatan yang penting untuk diperhatikan sejak masa remaja, bukan hanya sebagai persoalan reproduksi yang bersifat sementara.

Pada konteks Indonesia, persoalan status gizi remaja menjadi semakin relevan karena perubahan pola hidup dan lingkungan dapat meningkatkan risiko baik kekurangan maupun kelebihan berat badan. Kondisi tersebut juga tercermin dalam konteks lokal penelitian ini. Berdasarkan tesis, studi pendahuluan di Program Studi Sarjana Kebidanan Universitas 'Aisyiyah Surakarta menunjukkan bahwa dari 30 mahasiswa yang diamati, 11 orang (36,7%) memiliki IMT tidak normal dan 9 orang (30%) mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Selain itu, populasi mahasiswa pada program studi tersebut berjumlah 110 orang dan berada pada rentang usia remaja akhir hingga dewasa awal.

Kondisi ini memberikan dasar empiris bahwa masalah status gizi dan keteraturan menstruasi relevan untuk dikaji pada lingkungan pendidikan tinggi kesehatan, khususnya karena mahasiswi kebidanan merupakan kelompok yang secara akademik dipersiapkan untuk memiliki pengetahuan mengenai kesehatan reproduksi, tetapi tetap dapat menghadapi faktor individual dan gaya hidup yang memengaruhi status gizi serta pola menstruasi.

Sejumlah penelitian sebelumnya di Indonesia maupun negara lain telah menggunakan desain cross-sectional dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan IMT serta kuesioner atau riwayat menstruasi untuk menilai keteraturan siklus. Pendekatan tersebut relatif efisien untuk mengidentifikasi hubungan antara status gizi dan pola menstruasi pada populasi remaja atau mahasiswa. Namun, terdapat variasi hasil antarpelitian, terutama terkait apakah IMT secara langsung berkaitan dengan siklus menstruasi atau hubungan tersebut lebih banyak dijelaskan oleh komposisi lemak tubuh, aktivitas fisik, pola makan, dan ketersediaan energi. Penelitian mengenai kesehatan menstruasi juga menekankan perlunya pendekatan multidimensional karena faktor biologis, perilaku, psikososial, dan lingkungan dapat saling berinteraksi (Plesons et al., 2021; Holmes et al., 2021; Head et al., 2023).

Berdasarkan telaah tersebut, research gap penelitian ini terletak pada masih terbatasnya bukti empiris yang secara spesifik menguji hubungan kategori IMT dengan keteraturan siklus menstruasi pada remaja akhir/mahasiswi di lingkungan perguruan tinggi kesehatan di Surakarta. Studi sebelumnya banyak dilakukan pada siswi sekolah, populasi mahasiswa kedokteran, atau populasi perempuan usia reproduktif secara umum, sementara karakteristik mahasiswi kebidanan di Universitas 'Aisyiyah Surakarta memiliki konteks pendidikan, lingkungan, dan karakteristik populasi tersendiri. Selain itu, ketidakkonsistenan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hubungan IMT dan keteraturan menstruasi masih perlu diuji pada populasi dan konteks yang berbeda. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menyatakan bahwa IMT merupakan satu-satunya determinan menstruasi, melainkan untuk menguji apakah terdapat hubungan yang bermakna antara indikator status gizi tersebut dengan keteraturan siklus pada populasi yang diteliti.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian hubungan IMT dengan keteraturan siklus menstruasi secara spesifik pada mahasiswi Program Studi Sarjana Kebidanan

Reguler Universitas ‘Aisyiyah Surakarta, dengan menggabungkan pengukuran antropometri langsung dan penilaian keteraturan siklus menstruasi. Dalam tesis, pengukuran IMT dilakukan berdasarkan berat badan dan tinggi badan, sedangkan siklus dikategorikan teratur apabila berada pada rentang 21–35 hari dan tidak teratur apabila berada di luar rentang tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti kontekstual mengenai hubungan status gizi dengan kesehatan reproduksi pada kelompok mahasiswi sekaligus memperkaya diskusi mengenai pentingnya pemantauan status gizi dan pola menstruasi sejak masa remaja akhir.

Berdasarkan latar belakang, landasan teoritis, bukti empiris, dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keteraturan siklus menstruasi pada remaja di Universitas ‘Aisyiyah Surakarta. Secara khusus, penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi distribusi IMT, menggambarkan keteraturan siklus menstruasi, serta menganalisis hubungan kedua variabel tersebut. Tujuan tersebut sesuai dengan rumusan dan tujuan penelitian dalam tesis.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswi Program Studi Sarjana Kebidanan Reguler Universitas ‘Aisyiyah Surakarta yang masih mengalami menstruasi. Berdasarkan studi pendahuluan, populasi penelitian berjumlah 110 mahasiswi, yang terdiri atas mahasiswa semester 2 sebanyak 15 orang, semester 4 sebanyak 20 orang, semester 6 sebanyak 30 orang, dan semester 8 sebanyak 45 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh 86 responden. Pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling dengan teknik accidental sampling, yaitu responden yang ditemui pada saat penelitian, bersedia mengikuti penelitian, dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi. Kriteria inklusi meliputi mahasiswi Program Studi Kebidanan Universitas ‘Aisyiyah Surakarta dan bersedia menjadi responden dengan memberikan informed consent. Penggunaan desain dan pendekatan sampling tersebut juga memiliki kesesuaian dengan penelitian terkini mengenai hubungan IMT dan siklus menstruasi pada populasi remaja, yang banyak menggunakan pendekatan observasional untuk mengidentifikasi hubungan status gizi dengan keteraturan menstruasi (Artanti et al., 2025).

Variabel independen dalam penelitian ini adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), sedangkan variabel dependen adalah keteraturan siklus menstruasi. IMT diperoleh dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan responden, kemudian dihitung menggunakan perbandingan berat badan dalam kilogram terhadap kuadrat tinggi badan dalam meter. Berdasarkan hasil pengukuran, IMT dikategorikan menjadi kurus, normal, gemuk/overweight, dan obesitas sesuai pengelompokan yang digunakan dalam penelitian. Variabel keteraturan siklus menstruasi diperoleh berdasarkan riwayat menstruasi responden selama tiga bulan terakhir dan dikategorikan menjadi teratur apabila siklus berlangsung 21–35 hari dan tidak teratur apabila siklus kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari. Pemilihan kedua variabel tersebut didasarkan pada bukti empiris bahwa status gizi dan IMT dapat berkaitan dengan karakteristik siklus menstruasi pada remaja. Studi terbaru pada remaja di Indonesia, misalnya, menggunakan pengukuran IMT dan keteraturan siklus menstruasi sebagai variabel utama serta menemukan adanya hubungan antara kategori IMT dan keteraturan siklus (Artanti et al., 2025).

Instrumen penelitian terdiri atas timbangan digital, microtoise, dan kuesioner keteraturan siklus menstruasi. Dalam tesis, pengujian validitas dan reliabilitas formal tidak dilakukan karena instrumen antropometri digunakan untuk memperoleh ukuran objektif berat badan dan tinggi badan, sedangkan kuesioner hanya memuat pertanyaan faktual mengenai riwayat menstruasi, bukan skala psikologis atau pengukuran persepsi. Untuk meningkatkan kualitas pengukuran, proses pengumpulan data dilakukan dengan prosedur pengukuran yang sama pada seluruh responden dan kuesioner diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan pertanyaan dapat dipahami. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pelaporan penelitian observasional yang menekankan kejelasan definisi variabel, sumber data, metode pengukuran, serta konsistensi prosedur pengumpulan data (von Elm et al., 2007).

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel penelitian, meliputi usia, semester, kategori IMT, dan keteraturan siklus menstruasi. Data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara kategori IMT dan keteraturan siklus menstruasi. Karena kedua variabel penelitian berbentuk kategorik, analisis direncanakan menggunakan uji Chi-square dengan memperhatikan persyaratan nilai expected count.

Apabila asumsi uji Chi-square tidak terpenuhi, digunakan uji exact sebagai alternatif. Berdasarkan distribusi data penelitian, analisis akhir menggunakan Fisher–Freeman–Halton Exact Test, yaitu uji exact untuk tabel kontingensi dengan lebih dari dua kategori pada salah satu variabel. Hasil analisis pada tesis menunjukkan nilai $p = 0,005$, yang digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antara IMT dan keteraturan siklus menstruasi. Pendekatan analisis kategorik dengan uji Chi-square atau uji exact juga lazim digunakan dalam penelitian observasional mengenai hubungan IMT dengan siklus menstruasi pada remaja. Artanti et al. (2025), misalnya, menggunakan uji Chi-square pada penelitian case-control mengenai IMT dan keteraturan siklus menstruasi pada remaja.

Dengan demikian, metodologi penelitian ini dirancang untuk memperoleh gambaran status IMT dan keteraturan siklus menstruasi sekaligus menguji hubungan keduanya pada populasi mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Surakarta. Penggunaan desain cross-sectional, pengukuran antropometri secara langsung, kuesioner riwayat menstruasi, serta analisis bivariat berbasis data kategorik memungkinkan penelitian menjawab tujuan utama, yaitu mengetahui apakah terdapat hubungan antara IMT dan keteraturan siklus menstruasi pada responden penelitian. Interpretasi hasil dibatasi pada hubungan/asosiasi, bukan hubungan sebab-akibat, mengingat desain cross-sectional tidak menetapkan urutan temporal antara variabel independen dan dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Analisis Univariat

1.) Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Kategori IMT	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Kurus	16	18,6
Normal	56	65,1
Overweight	9	10,5
Obesitas	5	5,8
Total	86	100

Sumber data : Data primer 2026

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki IMT normal yaitu sebanyak 56 responden (65,1%).

2.) Distribusi Responden Berdasarkan Keteraturan Siklus Menstruasi

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Keteraturan Siklus Menstruasi

Keteraturan Siklus Menstruasi	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Teratur	66	76,7
Tidak Teratur	20	23,3
Total	86	100

Sumber data : Data primer 2026

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi teratur yaitu sebanyak 66 responden (76,7%). Sedangkan responden yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 20 responden (23,3%).

b. Analisis Bivariat

Tabel 3 Hubungan IMT dengan Keteraturan Siklus Menstruasi

IMT	Tidak Teratur n (%)	Teratur n (%)	Total n (%)	p-value
Kurus	6 (37,5)	10 (62,5)	16 (18,6)	0,005
Normal	7 (12,5)	49 (87,5)	56 (65,1)	
Overweight	4 (44,4)	5 (55,6)	9 (10,5)	
Obesitas	3 (60,0)	2 (40,0)	5 (5,8)	
Total	20 (23,3)	66 (76,7)	86 (100)	

Sumber data : Data primer 2026

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa responden dengan IMT normal lebih banyak memiliki siklus menstruasi teratur dibandingkan kategori IMT lainnya. Hasil uji Fisher-Freeman-Halton Exact Test diperoleh nilai p-value sebesar 0,005. Dari data tersebut diketahui bahwa responden dengan IMT normal sebagian besar memiliki siklus menstruasi teratur sebanyak 49 responden (87,5%). Pada kelompok IMT kurus ditemukan 6 responden (37,5%) mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Pada kelompok overweight terdapat 4 responden (44,4%) yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur, sedangkan pada kelompok obesitas terdapat 3 responden (60%) yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur.

PEMBAHASAN

Gambaran Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswi Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki IMT normal sebanyak 56 responden (65,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswi memiliki status gizi yang baik dan berada dalam rentang berat badan yang ideal sesuai tinggi badan.

Status gizi merupakan salah satu indikator penting yang menggambarkan keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan tubuh. IMT digunakan sebagai salah satu metode sederhana untuk menilai status gizi seseorang karena dapat menggambarkan proporsi berat badan terhadap tinggi badan. Status gizi yang baik berperan penting dalam mempertahankan fungsi metabolisme tubuh, menjaga keseimbangan hormon, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mendukung kesehatan reproduksi perempuan.

Mayoritas responden yang memiliki IMT normal menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswi telah mampu menjaga pola makan dan aktivitas fisik secara cukup baik. Namun demikian, masih ditemukan responden dengan IMT kurus, overweight, dan obesitas. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola makan yang tidak teratur, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, kurangnya aktivitas fisik, serta stres akademik yang sering dialami mahasiswa.

Tingginya proporsi responden dengan IMT normal dalam penelitian ini diduga berkaitan dengan karakteristik responden yang merupakan mahasiswi Program Studi Sarjana Kebidanan Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Sebagai mahasiswa bidang kesehatan, responden telah memperoleh pengetahuan mengenai gizi seimbang, pentingnya menjaga berat badan ideal, serta penerapan pola hidup sehat melalui proses pembelajaran. Pengetahuan tersebut memungkinkan mahasiswi lebih memahami pentingnya menjaga pola makan, aktivitas fisik, dan status gizi sehingga mayoritas memiliki IMT dalam kategori normal.

Selain itu, sebagian besar responden berada pada rentang usia remaja akhir hingga dewasa awal yang merupakan periode dengan kebutuhan energi relatif stabil. Apabila kebutuhan energi tersebut diimbangi dengan pola makan yang cukup dan aktivitas fisik yang memadai, maka berat badan cenderung dapat dipertahankan pada kategori normal. Meskipun demikian, masih terdapat responden dengan IMT kurus, overweight, dan

obesitas yang kemungkinan dipengaruhi oleh pola makan yang kurang baik, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan begadang, maupun stres akademik.

Gambaran Keteraturan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 66 responden (76,7%) memiliki siklus menstruasi teratur, sedangkan 20 responden (23,3%) mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Siklus menstruasi merupakan salah satu indikator penting kesehatan reproduksi perempuan. Siklus menstruasi yang normal umumnya berlangsung antara 21–35 hari dan dipengaruhi oleh keseimbangan hormon hipotalamus, hipofisis, ovarium, serta kondisi kesehatan secara umum.

Tingginya proporsi responden dengan siklus menstruasi teratur menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswi memiliki fungsi reproduksi yang baik. Kondisi ini dapat disebabkan oleh keseimbangan hormonal yang relatif stabil serta status gizi yang sebagian besar berada pada kategori normal. Meskipun demikian, masih ditemukan hampir seperempat responden yang mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi. Gangguan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti stres, pola tidur yang buruk, aktivitas fisik berlebihan, perubahan berat badan, konsumsi makanan cepat saji, hingga gangguan hormonal tertentu.

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keteraturan Siklus Menstruasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi Program Studi Sarjana Kebidanan Reguler Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Hasil analisis menggunakan uji Fisher-Freeman-Halton Exact Test diperoleh nilai p-value sebesar 0,005 ($p < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan IMT normal cenderung memiliki siklus menstruasi yang lebih teratur dibandingkan responden dengan IMT kurus, overweight, maupun obesitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa status gizi memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan hormon reproduksi yang mengatur proses menstruasi.

Meskipun sebagian besar responden dengan IMT normal memiliki siklus menstruasi yang teratur, pada penelitian ini masih ditemukan 7 responden (12,5%) dengan IMT normal yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Temuan ini

menunjukkan bahwa keteraturan siklus menstruasi tidak hanya dipengaruhi oleh IMT, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi adalah stres. Mahasiswa sering menghadapi tuntutan akademik, penyelesaian tugas, ujian, maupun penyusunan karya ilmiah yang dapat meningkatkan stres psikologis. Kondisi tersebut dapat mengganggu kerja hipotalamus dalam mengeluarkan hormon Gonadotropin-Releasing Hormone (GnRH), sehingga memengaruhi sekresi hormon FSH dan LH yang berperan dalam proses ovulasi. Akibatnya, siklus menstruasi dapat menjadi tidak teratur meskipun status gizi berada pada kategori normal.

Selain stres, faktor lain seperti pola tidur yang kurang baik, aktivitas fisik yang terlalu berat atau terlalu ringan, perubahan pola makan, serta kondisi hormonal tertentu juga dapat menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi pada perempuan dengan IMT normal. Dengan demikian, IMT merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan keteraturan siklus menstruasi, namun bukan satu-satunya faktor yang menentukan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswa.

Secara fisiologis, jaringan lemak tubuh berfungsi sebagai organ endokrin yang berperan dalam produksi hormon estrogen. Pada perempuan dengan IMT rendah, cadangan lemak tubuh yang sedikit dapat menyebabkan gangguan sekresi hormon reproduksi sehingga proses ovulasi menjadi tidak optimal dan siklus menstruasi menjadi tidak teratur. Sebaliknya, pada perempuan dengan IMT berlebih atau obesitas terjadi peningkatan jaringan adiposa yang dapat menyebabkan peningkatan produksi estrogen perifer. Kondisi tersebut dapat mengganggu keseimbangan hormonal dan memengaruhi keteraturan siklus menstruasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Surakarta memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam kategori normal, sedangkan sebagian besar responden juga memiliki siklus menstruasi yang teratur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswa Program Studi Sarjana Kebidanan Reguler Universitas 'Aisyiyah Surakarta. Responden dengan IMT normal cenderung memiliki siklus menstruasi yang lebih teratur dibandingkan responden dengan IMT tidak normal.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa status gizi yang tercermin melalui IMT perlu menjadi salah satu perhatian dalam pemeliharaan kesehatan reproduksi remaja. Oleh karena itu, mahasiswi disarankan untuk menjaga IMT dalam rentang normal melalui pola makan seimbang, aktivitas fisik yang cukup, dan pemantauan siklus menstruasi secara berkala. Bagi institusi pendidikan dan tenaga kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan edukasi mengenai status gizi dan kesehatan menstruasi. Penelitian selanjutnya disarankan mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi keteraturan menstruasi, seperti pola makan, aktivitas fisik, stres, kualitas tidur, dan faktor hormonal, dengan desain penelitian yang lebih kuat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut. Bagi mahasiswi Universitas 'Aisyiyah Surakarta, disarankan untuk lebih memperhatikan status gizi dengan menjaga IMT dalam kategori normal melalui penerapan pola makan seimbang, aktivitas fisik yang cukup, serta menghindari pola diet yang terlalu ketat atau berlebihan. Mahasiswi juga diharapkan melakukan pemantauan siklus menstruasi secara berkala sehingga perubahan atau ketidakaturan siklus dapat dikenali dan dikonsultasikan kepada tenaga kesehatan apabila berlangsung secara terus-menerus.

Bagi Universitas 'Aisyiyah Surakarta, khususnya program studi yang berkaitan dengan kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan edukasi dan promosi kesehatan reproduksi, terutama mengenai pentingnya menjaga status gizi dan memantau keteraturan menstruasi pada remaja. Bagi tenaga kesehatan, hasil penelitian dapat menjadi masukan untuk memberikan edukasi dan konseling mengenai hubungan status gizi dengan kesehatan reproduksi remaja. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi, seperti pola makan, aktivitas fisik, tingkat stres, kualitas tidur, dan faktor hormonal, serta menggunakan jumlah sampel dan desain penelitian yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Arisanti, N.K.D.N. (2026) Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswi program studi kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha angkatan 2024. Doctoral dissertation. Universitas Pendidikan Ganesha.

- Aryana, S.P. and Yapri, J.C. (2024) 'Hubungan indeks massa tubuh (IMT) terhadap siklus haid pada remaja putri SMKN 1 Karawang', *Jurnal Sehat Indonesia (Jusindo)*, 7(1), pp. 181–187.
- Dewi, I.G.A.A.I., Sekarini, N.N.A.D. and Pratiwi, P.I. (2026) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi kebidanan', *Journal of Holistics and Health Sciences*.
- Fadilah, K.F., Syarifah, L.K. and Kusuma, I. (2024) 'Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi MTs dan MA Jamiat Kheir Jakarta', *Junior Medical Journal*, 2(6), pp. 752–760.
- Hasanah, L.P. (2025) Hubungan status indeks massa tubuh (IMT) dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri SMK Negeri 7 Yogyakarta. Doctoral dissertation. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Hasibuan, E.A.U., Pangkahila, E. and Doda, D.V. (2025) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan siklus menstruasi pada mahasiswi kedokteran', *Medical Scope Journal*, 8(1), pp. 83–88.
- Itoi, S. et al. (2025) 'Body mass index and menstrual irregularity in a prospective cohort study of smartphone application users', *npj Women's Health*, 3(16).
- Itoi, S. et al. (2026) 'Within-individual changes in BMI and menstrual irregularity: a cohort study using real-world data', *BMC Women's Health*, 26(124).
- Karo, M.B., Fadiyah, N. and Pangaribuan, M. (2025) 'Hubungan IMT (indeks massa tubuh) dengan siklus menstruasi pada remaja', *Jurnal Stunting Pesisir dan Aplikasinya*, 4(1), pp. 65–76.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025) Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 dalam angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Marnares, S.R. and Effendi, L. (2025) 'Hubungan tingkat stres, indeks massa tubuh dan kebiasaan konsumsi fast food dengan siklus menstruasi pada mahasiswi FKM UMJ', *ULIL ALBAB Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 4(4), pp. 1126–1135.
- Nabila, N.K., Distinarista, H., Wuriningsih, A.Y. and Wahyuni, S. (2025) 'Hubungan indeks massa tubuh dan asupan makanan dengan siklus menstruasi pada remaja akhir', *Journal of Medical Practice and Research*, 1(2), pp. 349–358.
- Norlina, S. (2022) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa akademi kebidanan', *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 7(1), pp. 65–69.
- Ony Tony, I.R.E.N.E. and Heatubun, J. (2023) Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Frater Makassar. Doctoral dissertation. STIK Stella Maris Makassar.
- Pasaribu, T.A. and Siregar, F.L.S. (2024) 'Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan siklus menstruasi pada siswi SMA', *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, 5(2), pp. 149–156.
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. (2025) Hasil SSGI 2024 resmi dirilis, prevalensi stunting Provinsi Jawa Tengah lanjutkan tren penurunan. Semarang: Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.
- Putri, A.M. and Sarbini, D. (2025) 'Hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN Colomadu Desa Baturan', *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(8), pp. 1061–1073.
- Sartika, Y., Nugrahmi, M.A. and Febria, C. (2024) 'Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan siklus menstruasi pada siswi kelas VII di MTsN 3 Agam Nagari Balingka', *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), pp. 509–518.

- Syari, M., Sinaga, E.S., Harahap, N.R. and Nasution, P. (2023) 'Indeks massa tubuh (IMT) terhadap siklus haid wanita usia subur', *Jannatul Makwa Health: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(2), pp. 38–44.
- Wahyuni, S., Asfia, F. and Ferial, L. (2025) 'Hubungan antara indeks massa tubuh dengan pola menstruasi di Universitas Banten Jaya tahun 2024', *Journal of Baja Health Science*, 5(1), pp. 82–94.
- Widiastuti, A.O. and Widiyaningsih, E.N. (2022) 'Hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja sekolah menengah atas di Kota Surakarta', *Prosiding University Research Colloquium*, pp. 1088–1093.
- Abdillah, N., Pratiwi, D. and Sari, R. (2024) 'Hubungan status gizi dengan keteraturan siklus menstruasi pada remaja putri', *Jurnal Kesehatan Reproduksi Indonesia*, 15(2), pp. 102–110.
- Aisyah, S., Lestari, N. and Hidayati, E. (2023) 'Faktor-faktor yang memengaruhi keteraturan menstruasi pada mahasiswi', *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 14(1), pp. 45–53.
- Andriani, D., Nurhayati, S. and Permatasari, A. (2024) 'Hubungan aktivitas fisik, status gizi dan siklus menstruasi pada remaja putri', *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 16(3), pp. 211–220.
- Fauziah, R., Kurniasih, D. and Sari, P. (2025) 'Body mass index and menstrual cycle irregularity among female university students', *International Journal of Women's Health Research*, 9(2), pp. 88–96.
- Hapsari, A.N., Wulandari, D. and Astuti, Y. (2023) 'Pengaruh indeks massa tubuh terhadap kesehatan reproduksi remaja putri', *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 11(2), pp. 75–84.
- Kurniawati, R., Fitriani, L. and Handayani, N. (2024) 'Hubungan pola makan dengan siklus menstruasi pada mahasiswi kesehatan', *Jurnal Nutrisi dan Reproduksi*, 5(1), pp. 33–41.
- Lee, H.J., Kim, S.Y. and Park, J.H. (2024) 'Association between body mass index and menstrual disorders among young women: a cross-sectional study', *Asian Journal of Women's Health*, 18(4), pp. 201–209.
- Prameswari, I., Utami, D. and Rahmawati, F. (2025) 'Status gizi dan gangguan menstruasi pada remaja putri sekolah menengah', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 20(1), pp. 56–64.
- Rahma, N., Suryani, E. and Putri, A. (2024) 'Hubungan obesitas dengan ketidakteraturan menstruasi pada wanita usia reproduktif', *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 15(4), pp. 278–286.
- Zhang, Y., Liu, X. and Chen, H. (2025) 'Body mass index, adiposity and menstrual cycle characteristics among reproductive-age women', *BMC Women's Health*, 25(118), pp. 1–10.