



## Relation Between Body Mass Index And Menstrual Cycles In Undergraduate Nursing Students At The Jombang Regency Government Institute Of Health Sciences

Anis Satus Syarifah<sup>1</sup>, Dinar Rizqandany<sup>1</sup>, Mamik Ratnawati<sup>1</sup>, Sestu Retno Dwi Andayani<sup>1</sup>, Rodiyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pemkab Jombang Jombang, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:  
anissatus196@gmail.com

Keywords:  
Teen, Body Mass Index,  
Menstrual Cycle

### ABSTRACT

*Background: Menstruation is defined as a natural process that occurs within the female reproductive organs. Body mass index (BMI) is one of the factors that can affect the menstrual cycle. Body mass index is used as a measuring tool for monitoring nutritional status. A person is interpreted in three categories, namely thin, normal, and fat.*

*Objective: to identify The results of this study aim to identify the relationship between body mass index and menstrual cycle in undergraduate nursing students at STIKES Pemkab Jombang.*

*Methods: This article : The design used in this study was a cross sectional design. The population studied consisted of 212 undergraduate nursing students at levels 1-3 at STIKES Pemkab Jombang. The sample taken amounted to 67 female students with Cluster Random Sampling technique. Data were collected through interviews and checklist filling.*

*Results: The results of this study showed that most (59.7%) respondents fell into the normal body mass index category and most (64.2%) respondents experienced a normal menstrual cycle. This study used the Spearman rank correlation test, with a p value =  $0.001 < \alpha = 0.05$  and  $r = 0.620$ , so  $H_0$  was rejected. This indicates a positive correlation between body mass index and menstrual cycle in undergraduate nursing students at STIKES Pemkab Jombang.*

*Conclusion: Women with a normal body mass index (BMI) tend to have regular menstrual cycles. Conversely, a BMI that is too low or too high can trigger menstrual cycle irregularities. Therefore, maintaining weight and health is important for women.*

## PENDAHULUAN

Siklus menstruasi merupakan proses alami yang terjadi didalam organ reproduksi wanita. Setiap bulannya, menstruasi menjadi indikator bahwa seorang wanita telah mencapai masa remaja dan pubertas, ditandai dengan mulai berfungsinya sistem reproduksi. Proses ini menyebabkan darah keluar dari rahim secara berkala sebagai bagian dari mekanisme alami tubuh (Alfinda et al., 2022).

Siklus menstruasi dihitung dari hari pertama terjadinya menstruasi pada bulan ini hingga hari pertama menstruasi di bulan selanjutnya. Siklus menstruasi yang normal dan teratur mencerminkan perkembangan serta fungsi reproduksi yang sehat, sedangkan siklus yang tidak teratur dapat menunjukkan adanya gangguan menstruasi (Silalahi, 2021). Umumnya, siklus menstruasi berlangsung sekitar 28 hari, meskipun siklus normal yang berkisar antara 21 hingga 35 hari. Gangguan menstruasi mencakup polimenorea (siklus kurang dari 21 hari), oligomenorea (siklus lebih dari 35 hari), dan amenorea (tidak menstruasi lebih dari 3 bulan) (Suci, 2023).

Durasi siklus menstruasi biasanya berlangsung antara 3 hingga 6 hari, meskipun ada beberapa individu yang mengalami menstruasi hanya 1-2 hari atau hingga 7 hari. Kondisi tersebut masih tergolong normal. Selama menstruasi, tubuh akan mengeluarkan fragmen endometrium, darah, lendir, serta sel epitelium vagina yang terlepas (Ernawati Sinaga et al., 2017). Siklus menstruasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, berat badan, aktivitas fisik, tingkat stres, faktor genetik, dan asupan gizi.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menilai status gizi seseorang, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menghitung indeks massa tubuh (IMT), yang mencerminkan persentase lemak tubuh. Lemak memiliki peran penting dalam produksi hormon estrogen, karena lemak adalah salah satu senyawa yang bertanggung jawab dalam pembentukan hormon tersebut di dalam tubuh. Kadar lemak yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi (Suci Ayulia & Syahlis).

Menurut Samir, N., el Fattah, Abd H., n.d., 2012, perubahan pada Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat menyebabkan gangguan menstruasi, seperti amenore (tidak mengalami menstruasi), siklus menstruasi yang tidak teratur, serta nyeri saat menstruasi. Kekurangan nutrisi atau berat badan yang rendah pada wanita juga dapat berpengaruh pada keteraturan siklus menstruasi. Hal ini selaras dengan teori yang menyatakan bahwa kekurangan nutrisi dapat menurunkan berat badan,

yang pada gilirannya dapat menyebabkan perubahan hormon, gangguan pada siklus ovulasi, dan meningkatkan risiko infertilitas (Sagabulang et al., 2022).

## METODE

Desain dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode cross-sectional. Diikuti oleh mahasiswa STIKES Pemkab Jombang dari tingkat 1 hingga 3 sebanyak 212 yang terlibat dalam penelitian ini, dengan 67 orang di antaranya dipilih sebagai sampel yang mewakili populasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup mahasiswa STIKES Pemkab Jombang yang memenuhi beberapa syarat: tidak memiliki penyakit yang berkaitan dengan sistem reproduksi, belum menikah, tidak menggunakan alat kontrasepsi, tidak sedang menjalani diet, dan bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi mahasiswa yang mengonsumsi obat hormonal, menggunakan alat kontrasepsi, mengalami sakit selama penelitian, tidak hadir saat proses penelitian, atau memutuskan untuk mengundurkan diri sebagai responden.

Penelitian ini melibatkan 67 mahasiswa program sarjana keperawatan sebagai sampel. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh, sedangkan variabel dependen yang diamati adalah siklus menstruasi.

Metode pengambilan data dalam penelitian didapatkan melalui pengisian checklist serta pengukuran berat badan dan tinggi badan. Analisis data penelitian ini menggunakan uji statistik Spearman Rank.

## HASIL

Dari hasil penelitian yang diperoleh mengenai hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa di STIKES Pemkab Jombang.

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Usia**

USIA	N	%
U 19	21	31,3%
U 20	23	34,3%
U 21	18	26,9%
U 22	4	6,0%
U 23	1	1,5%
Total	67	100,0%

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 1 memperlihatkan hampir dari setengah (34,3%) responden berusia 20 tahun berjumlah 23 mahasiswa

**Tabel 2. Distribusi Karakteristik Khusus Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh**

Indeks Massa Tubuh	N	%
Kurus	18	26,9%
Normal	40	59,7%
Gemuk	9	13,4%
Total	67	100,0%

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 2 memperlihatkan sebagian besar (59,7%) responden memiliki indeks massa tubuh normal berjumlah 40 mahasiswa

**Tabel 3. Distribusi Karakteristik Khusus Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi**

Siklus Menstruasi	N	%
Siklus normal 21–35 hari	43	64,2%
Siklus panjang > 35 hari	10	14,9%
Siklus pendek < 21 hari	14	20,9%
Total	67	100,0%

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 3 memperlihatkan sebagian besar (64,2%) responden mengalami siklus menstruasi normal berjumlah 43 mahasiswa

**Tabel 4. Tabulasi Silang Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada mahasiswa Sarjana Keperawatan di STIKES Pemkab Jombang**

Kategori Indeks Massa Tubuh	Kategori Siklus Menstruasi						Total	
	Pendek		Normal		Panjang			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Kurus	10	14,9	8	11,9	0	0	18	26,9
Normal	4	6	32	47,8	4	6	40	59,7
Gemuk	0	0	3	4,5	6	9	9	13,4
Total	14	20,9	43	64,2	10	14,9	67	100

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 4 memperlihatkan hampir dari setengah (47,8%) responden Sebanyak 32 mahasiswa dengan indeks massa tubuh normal juga mengalami siklus menstruasi yang normal. Berdasarkan hasil uji statistik Spearman Rank, diperoleh  $p$  value sebesar  $0,001 < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan siklus menstruasi pada mahasiswa sarjana keperawatan di STIKES Pemkab Jombang. Hasil analisis Spearman Rank juga menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,620, yang berada dalam rentang 0,50 - 0,69, mengindikasikan hubun-

gan yang kuat antara kedua variabel tersebut.

## PEMBAHASAN

### Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Sarjana Keperawatan di STIKES Pemkab Jombang

Dari penelitian ini didapatkan hasil sebagian besar (59,7%) responden memiliki indeks massa tubuh normal. Indeks massa tubuh dipengaruhi oleh faktor usia dan jenis kelamin. Penelitian ini juga menemukan bahwa seluruh responden (100%) berjenis kelamin perempuan, dan rata-rata body mass index (BMI) perempuan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Perempuan cenderung memiliki persentase lemak tubuh yang lebih banyak daripada laki-laki. Menurut Janghorbani et al. (2007), peningkatan obesitas lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden (31,3%) berusia 20 tahun. Usia dapat memengaruhi nilai indeks massa tubuh, di mana wanita berusia 20 tahun cenderung memiliki nilai IMT normal. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan wanita di usia tersebut untuk lebih memperhatikan penampilan, terutama dalam menjaga berat badan dan bentuk tubuh. Pada usia ini, massa otot wanita masih cukup besar untuk mendukung aktivitas fisik seperti olahraga.

Berat badan seseorang dapat diklasifikasikan ke dalam kategori kurus, normal, atau gemuk berdasarkan indeks massa tubuh (IMT). Obesitas terjadi akibat penumpukan lemak berlebih dalam tubuh, yang dapat mengganggu keseimbangan hormon yang diproduksi, sehingga mempengaruhi siklus menstruasi (Sunarsih, 2019).

Pembahasan dari uraian diatas menjelaskan bahwa kandungan lemak dalam tubuh dapat berpengaruh pada siklus menstruasi, sehingga sangat penting bagi wanita untuk menjaga berat badan, pola makan, dan gaya hidup yang sehat. Wanita akan lebih berisiko mengalami obesitas karena cenderung mengonsumsi

si makanan olahan dan junk food. mengkonsumsi makanan tersebut secara berlebihan dapat berdampak buruk bagi tubuh. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik pada wanita dapat menyebabkan peningkatan lemak tubuh. Oleh karena itu, untuk mencegah obesitas, wanita disarankan untuk rutin berolahraga dan mengikuti program untuk menurunkan berat badan.

### **Siklus Menstruasi Mahasiswi Sarjana Keperawatan di STIKES Pemkab Jombang**

Dari hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar (64,2%) responden mengalami siklus menstruasi yang normal.

Siklus menstruasi pada wanita umumnya berlangsung antara 21 hingga 35 hari, meskipun setiap wanita memiliki durasi siklus yang berbeda. Siklus menstruasi dihitung mulai dari hari pertama saat menstruasi hingga satu hari sebelum menstruasi dibulan selanjutnya. Perbedaan dalam durasi siklus, baik yang lebih pendek maupun lebih panjang, dapat menandakan adanya masalah dengan metabolisme dan hormon yang dapat memengaruhi kesuburan, menurut Yuli Trisnawati (2020).

Siklus menstruasi yang pendek dapat menyebabkan sel telur tidak matang sepenuhnya, sehingga akan sulit jika dibuahi. Sementara itu, siklus menstruasi yang panjang akan menyebabkan ovulasi yang berlangsung lebih lama, sehingga pembuahan jarang terjadi. Hal ini dikarenakan kadar lemak mempengaruhi produksi androgen yang diperlukan untuk menghasilkan hormon estrogen.

Indeks massa tubuh dapat berpengaruh terhadap ketidakaturan siklus menstruasi. Hormon estrogen berfungsi untuk mematangkan sel telur dan menebalkan lapisan rahim. Wanita yang memiliki IMT yang terlalu rendah atau tinggi biasanya mengalami kadar estrogen yang tidak seimbang.

Ketidakteraturan siklus menstruasi dipengaruhi oleh jumlah lemak tubuh, di mana wanita dengan berat badan normal cenderung memiliki siklus menstruasi yang teratur, sementara wanita dengan berat badan terlalu rendah atau berlebih sering mengalami masalah dalam siklus menstruasinya. Penelitian ini menunjukkan bahwa indeks massa tubuh dapat memengaruhi pola siklus menstruasi. Namun, faktor-faktor lain seperti stres, aktivitas yang berlebihan, dan Durasi tidur yang kurang mempengaruhi siklus menstruasi.

### **Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Sarjana Keperawatan Di STIKES Pemkab Jombang**

Dari hasil penelitian ini menunjukkan hampir dari

setengah (47.8%) responden masuk kedalam kategori indeks massa tubuh normal dan mengalami siklus yang menstruasi normal. Wanita dengan indeks massa tubuh normal akan mengalami siklus menstruasi yang teratur. Sebaliknya, wanita dengan nilai IMT yang terlalu rendah atau tinggi cenderung mengalami ketidakaturan dalam siklus menstruasinya.

Siklus menstruasi dipengaruhi oleh jumlah lemak tubuh. Lemak tubuh berfungsi sebagai sekresi hormon reproduksi, sehingga kadar lemak yang rendah dapat menurunkan kadar estrogen, yang berhubungan dengan infertilitas. Sementara itu, kelebihan lemak tubuh dapat meningkatkan kadar estrogen, yang menyebabkan siklus menstruasi menjadi lebih panjang. salah satu hormone yang berperan pada proses menstruasi adalah hormon esterogen. Analisis menunjukkan penyebab panjangnya siklus menstruasi karena peningkatan kadar hormon estrogen dalam darah yang mengakibatkan peningkatan Jumlah lemak tubuh dapat memengaruhi siklus menstruasi. Wanita dengan berat badan berlebih cenderung akan mengalami perubahan dalam siklus menstruasi. Dari hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan karakteristik di antara sebagian responden, yang disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhinya (Sagabulang et al., 2022).

Ketidakteraturan siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh asupan gizi yang terlalu rendah atau terlalu tinggi. Remaja dengan gizi kurang cenderung memiliki kadar GnRH yang rendah, sehingga produksi LH dan FSH juga menurun, yang kemudian memengaruhi siklus menstruasi dan ovulasi. Sebaliknya, remaja dengan gizi berlebih cenderung memiliki kadar hormon estrogen yang tinggi, yang akan mengganggu serta menghambat proses pelepasan GnRH (Gonadotropin Releasing Hormone).

Indeks massa tubuh memiliki peran signifikan dalam menjaga kesehatan reproduksi. Wanita dengan nilai indeks massa tubuh (IMT) yang terlalu rendah atau tinggi lebih rentan mengalami gangguan terhadap siklus menstruasinya. Sehingga, menjaga nilai IMT dalam batas normal sangat penting untuk mendukung keseimbangan hormon, keteraturan siklus menstruasi, dan kesehatan reproduksi secara keseluruhan.

### **KESIMPULAN**

Hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2024 dengan judul Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Sarjana Keperawatan Di STIKES Pemkab Jombang didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar (59,7%) mahasiswi sarjana keper-



awatan di STIKES Pemkab Jombang memiliki indeks massa tubuh yang termasuk dalam kategori normal.

2. ebagian besar (64,2%) mahasiswi sarjana keperawatan di STIKES Pemkab Jombang mengalami siklus menstruasi yang normal.
3. Terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat korelasi kuat antara hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswi sarjana keperawatan di STIKES Pemkab Jombang.

## SARAN

Dianjurkan wanita untuk lebih fokus memperhatikan keteraturan siklus menstruasinya dengan memperhatikan berat badan ideal, menerapkan pola makan sehat, dan berolahraga secara rutin untuk meningkatkan kesehatan, sehingga akan memberikan dampak positif pada kesehatan reproduksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akademi, R., Pelamonia, K., & Abstrak, M. (2020). Akademi, R., Pelamonia, K., & Abstrak, M. (2020). Pengaruh Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa AKBID Pelamonia Makassar Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*,
- Andini, H. Y., Kesehatan, P., Au, T., & Bandung, C. (2022). Andini, H. Y., Kesehatan, P., Au, T., & Bandung, C. (2022). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekkes TNI AU Ciembuleuit Bandung (Edisi 2).
- Kualitas Tidur, D., Kualitas Tidur dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri di SMAN, D., Kalimantan Timur, T., Mawarni, I., Fadzlul Rahman, F., Masyarakat, K., Kesehatan Masyarakat, F., & Muhammadiyah Kalimantan Timur, U. (n.d.).
- Mahasiswa Keperawatan Medikal Bedah Oleh, B., & ADI NUGROHO Ns, S. (n.d.). *BUKU AJAR ANATOMI DAN FISILOGI SISTEM TUBUH*.
- Kemenkes. (2018, February 8). *Epidemi Obesitas*.
- Ayuni Moulinda, A., Fatmawati Imrar, I., Deviyanti Puspita, I., & Ikhsan Amar, M. (2023). Hubungan Status Gizi, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 98 Jakarta (Vol. 15, No. 1).
- Nyoman, N., Witari, D., Made, N., Dwi, P., Kebidanan, A. A., & Bali, K. (n.d.). HUBUNGAN INDEKS MASA TUBUH DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI KELAS XI.
- Umbu, G., Sagabulang, K., Sadra Telussa, A., Pieter, H., Wungouw, L., Agnes, M., & Dedy, E. (2022). Relasi antara Indeks Massa Tubuh dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana Kupang. Dipublikasikan dalam *Cendana Medical Journal* (Vol. 23, Edisi 1).
- Kusmiran, E. (2014). *Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Andini, H. Y., Kesehatan, P., Au, T., & Bandung, C. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat I D III Kebidanan Poltekkes TNI AU Ciembuleuit Bandung (Issue 2).
- Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (RISK-ESDAS)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
- BUKU-MANAJEMEN-KESEHATAN MENSTRUASI-OKE. (n.d.). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*.
- Kedokteran STM, J., Ayulia Br Siagian, S., Penelitian, A., Irwandi, S., & Artikel B S T R A K, H. A. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Kedokteran FK UISU. *The Relationship of Body Mass Index to Menstrual Cycle in UISU Medical Students*.
- rmawati C. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Volume Maksimal O<sub>2</sub> (Vo<sub>2</sub>max) pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putri SMK Bina Bangsa Malang. Skripsi. 2017.
- Wiratni, G. A., Aryantari, S., Thanaya, P., & Tianing, W. (2024). Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada Remaja. Dimuat dalam *Jurnal Inovasi Kesehatan Terkini* (Vol. 6, No. 2).
- Maedy, F. S., Permatasari, T. A. E., & Sugiatmi, S. (2022). Hubungan antara Status Gizi dan Stres dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di Indonesia. Dimuat dalam *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.1-10>.
- Wahyuningsih, E., Rosyidah, I., & Fatoni, I. (n.d.). *Hubungan Tingkat Stres Remaja dengan Siklus Menstruasi* (Studi di SMK Bakti Indonesia Medika Jombang).
- Widyastuti, R. A., & Rosidi, A. (n.d.). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Usia sebagai Penunjuk Persentase Lemak Tubuh pada Remaja. Diakses dari <http://jurnal.unimus.ac.id>.
- Rani Nur Rahmi, M., Purwati, Y., Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas, P., & Yogyakarta, A. (n.d.). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta* (Vol. 1).
- Sukohar A, H B, E K, Pangestu CMMS. (2017). Pen-



- garuh Konsumsi Infus Daun Kemuning (*Murraya Paniculata* (L) Jack) untuk Mengurangi Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang, dan Lingkar Panggul pada Pasien Obesitas. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*, 8(2), 75–78.
- Hanif Mustofa, D., Sulistyani, S., Sintowati, R., & Herawati, E. (n.d.). Hubungan Tingkat Stres dan Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Correlation between Stress Levels and Body Mass Index With Menstrual Cycles in Medical Students of Muhammadiyah University of Surakarta*.
- Kusumawati, D., Dwi Jayanti, H., & Izzah, U. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022. Dimuat dalam *Professional Health Journal* (Vol. 5, No. 1).