

## HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWA PSKPS ULM ANGKATAN 2019-2021

Impana Cibro<sup>1</sup>, Siti Kaidah<sup>2</sup>, Dona Marisa<sup>2</sup>, Asnawati<sup>2</sup>, Didik Dwi Sanyoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Email Korespondensi: [impanacibro123@gmail.com](mailto:impanacibro123@gmail.com)

**Abstract:** *The menstrual cycle is the distance from the first day of menstruation in one month to the following month. This is influenced by several things, one of which is the body mass index. This study aims to explain the relationship between body mass index and the menstrual cycle in PSKPS ULM student class of 2019-2021. This research was carried out using the analytic observational method with a cross-sectional approach on 113 PSKPS ULM student class of 2019-2021. The sampling technique was carried out using the total sampling method where all respondents who met the inclusion criteria were used as research subjects. Subjects were asked to fill out a research questionnaire online via the Google form. 70 people (61.9%) had normal BMI, 43 people (38.1%) had abnormal BMI, 92 people (81.4%) had regular menstrual cycles and 21 people (18.6%) irregular. Of the 70 people with normal BMI, 59 people had regular menstrual cycles, and 11 people had irregular cycles. Of the 43 people with abnormal BMI, 32 people had regular menstrual cycles, and 10 people had irregular menstrual cycles. Data analysis used the chi square statistical test. The results of the data analysis showed that there was no relationship between body mass index and the menstrual cycle in PSKPS ULM student class of 2019-2021 ( $p=0.272$ ).*

**Keywords:** *Body mass index, menstrual cycle, student of PSKPS ULM*

**Abstrak:** *Siklus menstruasi adalah jarak dari hari pertama menstruasi dalam satu bulan hingga ke bulan berikutnya. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah indeks massa tubuh. Penelitian ini bertujuan menjelaskan hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa PSKPS ULM angkatan 2019-2021. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* pada 113 orang mahasiswa PSKPS ULM angkatan 2019-2021. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* dimana semua responden yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai subjek penelitian. Subjek diminta untuk mengisi kuesioner penelitian secara daring melalui *google form*. Sebanyak 70 orang (61,9%) memiliki IMT yang normal, sebanyak 43 orang (38,1%) memiliki IMT tidak normal, sebanyak 92 orang (81,4%) memiliki siklus menstruasi teratur dan 21 orang (18,6%) tidak teratur. Dari 70 orang dengan IMT normal, sebanyak 59 orang mengalami siklus menstruasi teratur, dan 11 orang dengan siklus yang tidak teratur. Dari 43 orang dengan IMT tidak normal, Sebanyak 32 orang memiliki siklus menstruasi yang teratur, dan 10 orang memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur. Analisis data menggunakan uji statistik *chi square*. Hasil analisis data adalah tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa PSKPS ULM angkatan 2019-2021 ( $p=0,272$ ).*

**Kata-kata kunci:** Indeks massa tubuh, siklus menstruasi, mahasiswa PSKPS ULM

## PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan suatu proses fisiologis kompleks yang melibatkan peran beberapa hormon, organ seksual, dan sistem saraf. Proses menstruasi dapat menimbulkan potensi masalah kesehatan sistem reproduksi wanita. Waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi selanjutnya disebut dengan siklus menstruasi.<sup>1</sup> Ada beberapa faktor yang memengaruhi keteraturan siklus menstruasi seseorang. Faktor yang berperan dalam keteraturan dan aliran siklus menstruasi perempuan diantaranya adalah perubahan hormonal, kondisi medis yang serius, aktifitas fisik, stres, dan indeks massa tubuh.<sup>2</sup>

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan suatu metode sederhana untuk mengukur status gizi seseorang. IMT diukur berdasarkan tinggi badan dan berat badan seseorang. IMT dikelompokkan menjadi beberapa kategori yaitu normal, berat badan kurang, berat badan lebih, dan obesitas. Memiliki IMT yang tidak normal dapat menjadi faktor risiko berbagai gangguan kesehatan, seperti meningkatkan risiko berbagai penyakit degeneratif, dan meningkatkan risiko gangguan pada siklus menstruasi.<sup>3</sup>

Pengukuran dan penilaian menggunakan IMT berhubungan dengan kekurangan dan kelebihan status gizi. Gizi kurang dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit infeksi dan gizi lebih dengan akumulasi lemak tubuh berlebihan meningkatkan risiko menderita penyakit degeneratif.<sup>1,3</sup> Untuk memantau indeks masa tubuh orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan.<sup>4</sup>

Menurut laporan nasional riskesdas tahun 2018, pada penduduk perempuan dewasa (>18 tahun) 7,8 % memiliki kategori IMT kurus, empat puluh tujuh persen kategori normal, lima belas persen dengan kategori BB lebih, dan 29,3% kategori obesitas.<sup>5</sup> Tingginya prevalensi obesitas pada perempuan dewasa memengaruhi banyak hal terhadap

kesehatan, khususnya pada sistem reproduksi.<sup>5</sup>

Penelitian oleh Singh M, Rajoura O, Honnakamble R tahun 2019 terhadap 210 remaja antara usia 10 sampai 19 tahun di India menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara IMT dengan keteraturan siklus menstruasi. Remaja dengan IMT kurus maupun gemuk hingga obesitas cenderung mengalami siklus menstruasi tidak teratur dibandingkan dengan remaja dengan IMT normal.<sup>6</sup> Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh Sembiring Nicholas tahun 2019 terhadap mahasiswa FK Universitas Sumatera Utara dengan rentang usia 19-23 tahun didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi.<sup>4</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi.

## METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, untuk menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner online berupa *google form* yang dibagikan melalui grup *LINE* angkatan 2019-2021. Data responden kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan. Metode pengambilan subjek yang digunakan adalah *total sampling* dimana semua subjek yang memenuhi kriteria dijadikan sebagai subjek penelitian. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan uji *chi square* pada program SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa PSKPS ULM Angkatan 2019-2021 telah dilaksanakan pada September hingga oktober 2022. Terdapat sebanyak

113 orang yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	Rerata $\pm$ SD
Umur (tahun)	20,09 $\pm$ 0,96
Tinggi badan (m)	1,56 $\pm$ 0,05
Berat badan (kg)	53,96 $\pm$ 11,75

Rerata umur subjek penelitian adalah 20,09  $\pm$  0,96 dengan umur terendah adalah 18 tahun dan tertinggi adalah 23 tahun. Rerata tinggi badan subjek penelitian 1,56  $\pm$  0,05 dengan tinggi terendah adalah 1,4 m dan tertinggi adalah 1,7 m. Rerata berat badan subjek penelitian 53,96  $\pm$  11,75 dengan berat terendah adalah 35 kg dan tertinggi adalah 90 kg.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kategori Indeks Massa Tubuh Mahasiswa PSKPS ULM Angkatan 2019-2021

Indeks massa tubuh	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurus	20	17,7 %
Normal	70	61,9 %
Gemuk	6	5,3 %
Obesitas	17	15,0 %
Total	113	100,0 %

Berdasarkan tabel di atas mayoritas subjek memiliki indeks massa tubuh yang normal. Kategori indeks massa tubuh dengan subjek paling sedikit adalah kategori gemuk yaitu sebanyak 6 orang.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi siklus menstruasi pada mahasiswa PSKPS ULM Angkatan 2019-2021

Siklus Menstruasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Amenorea	1	0,9 %
Normal (21-35 hari)	92	81,4 %
Oligomenore (>35 hari)	12	10,6 %
Polimenore (<21 hari)	8	7,1 %
Total	113	100,0 %

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa 92 orang (81,4%) mahasiswa mengalami siklus menstruasi yang teratur. Kategori ini menjadi kategori dengan frekuensi terbanyak. Untuk kategori dengan frekuensi terendah adalah siklus menstruasi amenorea yaitu sebanyak 1 orang. Jumlah subjek dengan siklus menstruasi tidak teratur adalah sebanyak 21 orang (18,6%). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Aurora PY & Indrawati LN tahun 2017 melakukan penelitian hubungan antara IMT dengan siklus menstruasi pada mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Andalas dengan subjek sebanyak 79 orang. Ditemukan bahwa 86% subjek penelitian memiliki siklus menstruasi yang teratur dan 14% subjek dengan siklus menstruasi tidak teratur. Pada penelitian ini didapatkan data bahwa sebagian besar subjek memiliki siklus menstruasi yang teratur.<sup>1</sup>

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi berdasarkan Indeks Massa Tubuh

IMT	Siklus Menstruasi		Total
	Teratur	Tidak teratur	
Normal	59 (84,5%)	11 (15,5%)	70
Tidak Normal	33 (76,2%)	43 (23,8%)	43
Total	92 (81,4%)	21 (18,6%)	113

Dari tabel 4 diketahui bahwa secara keseluruhan 92 orang (81,4%) memiliki siklus menstruasi yang teratur sedangkan 21 orang (18,6%) memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur. Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa frekuensi tertinggi adalah pada kategori IMT normal dengan siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 59 orang (52,2%) dan terendah pada kategori IMT normal dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 11 orang (15,5%).

Tabel 5. Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa PSKPS ULM Angkatan 2019-2021

IMT	Siklus Menstruasi		P (sig.)
	teratur	Tidak teratur	
Normal	59 (84,5)	11 (15,5%)	0,272
Tidak Normal	33 (76,2)	43 (23,8%)	
Total	92 (81,4)	21 (18,6%)	

Pada tabel 5 untuk mengetahui hubungan indeks mass tubuh dengan siklus menstruasi digunakan uji statistik *chi square*. Dari hasil analisis data didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi ( $P$  value= 0,272). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Aurora PY & Indrawati LN tahun 2017 pada mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Andalas dengan jumlah subjek sebanyak 79 orang didapatkan nilai  $p = 0,77$  yang menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara IMT dengan siklus menstruasi.<sup>1</sup>

Hasil ini juga didukung penelitian sebelumnya oleh Monica MG pada siswi SMA di Pontianak dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 40 orang. Berdasarkan uji statistik *chi square* yang dilakukan diperoleh hasil  $p = 0,305$  yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi.<sup>7</sup>

Siklus menstruasi yang tidak teratur menandakan adanya suatu kelainan pada proses menstruasi baik pada organ reproduksi itu sendiri maupun hormon-hormon yang mengaturnya. Jumlah lemak dalam tubuh berpengaruh terhadap siklus menstruasi.<sup>8</sup> Leptin yang dihasilkan dari jaringan lemak adiposa tubuh memiliki peran dalam regulasi gonadotropin selama pubertas, kehamilan, masa laktasi, dan siklus menstruasi. Jumlah leptin yang tinggi pada indeks massa tubuh yang gemuk hingga obesitas berinteraksi dengan aksis *hypothalamo-pituitary gonad*. Indeks

massa tubuh yang tinggi cenderung memperpanjang siklus menstruasi.<sup>9</sup>

Siklus menstruasi yang panjang disebabkan oleh meningkatnya kadar estrogen darah akibat meningkatnya jumlah lemak di dalam tubuh.<sup>10</sup> Jumlah lemak yang banyak ini dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada sistem metabolik berupa hiperkolesterolemia. Kondisi berlebihnya kolesterol di dalam tubuh berpengaruh terhadap sintesis estrogen di dalam tubuh. Tinggi atau rendahnya kadar lemak di dalam tubuh akan berpengaruh terhadap sintesis hormon estrogen yang nantinya akan berpengaruh terhadap siklus menstruasi.<sup>11</sup>

## PENUTUP

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi square*, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa PSKPS ULM Angkatan 2019-2021.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengukuran kadar hormonal untuk membuktikan apakah estrogen lebih tinggi pada IMT di atas normal dan lebih rendah pada IMT di bawah normal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Aurora PY, Indrawati LN. Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedo kteran Universitas Andalas. *J Kesehatan Andalas*; 6, <http://jurnal.fk.unand.ac.id> (2017).
2. Hapsari S. Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. 2018; 1–13.
3. Tayebi N, Yazdanpanahi Z, Yektatalab S, et al.. The relationship between Body Mass Index (BMI) and menstrual disorders at different ages of menarche and sex hormones. *J National Medical Association* 2018; 110:440–47.
4. Sembiring NP. Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada mahasiswa angkatan 2018-2018

- Fakultas Kedokteran Sumatera Utara. FK USU. 2019.
5. Kementerian kesehatan RI. INFODATIN pusat data dan informasi kemeterian kesehatan RI situasi kesehatan remaja. 2018.
  6. Singh M, Rajoura O, Honnakamble R. Menstrual patterns and problems in association with body mass index among adolescent school girls. *J Women's Health* 2019;8:2855.
  7. Gultom MM, Fitriangga A, In M. Hubungan indeks massa tubuh dan usia menarche dengan pola siklus menstruasi siswi SMA di Pontianak. *J Cermin Dunia Kedokteran*. 2021; 48:696–9.
  8. Mohamad K, Jamshidi L, Nouri JK. Is age of menarche related with body mass index. 2013, <http://ijph.tums.ac.ir>.
  9. Zhou X, Yang X. Association between obesity and oligomenorrhea or irregular menstruation in Chinese women of childbearing age: a cross-sectional study. *J Gynecol Endocrinol* 2020;36:1101–5.
  10. Simbolon P, Sukohar A, Ariwibowo C, Susianti. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lama Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Majority*. 2018;7(2):164–70.
  11. Taheri R, Ardekani FM, Shahraki HR, et al. Nutritional status and anthropometric indices in relation to menstrual disorders: A cross-sectional study. *J Nutrition and Metabolism*; 2020. Epub ahead of print 2020;10:59-66.

