

[ARTIKEL PENELITIAN]

RELATIONSHIP OBESITY WITH THE MENSTRUAL CYCLE ON STUDENTS SMAN 2 BANDAR LAMPUNG

Intan Rehana, Khairunnisa Berawi, Susianti, Muhartono
Medical Faculty of Lampung University

Abstract

One of the typical maturity of a woman is menstruating. However, the variation of the menstrual cycle and menstrual disorders often occur. Irregular menstrual cycles have implications for women's health. There are many things that affect the menstrual cycle, including nutritional status. Women who are obese are more prone to disruption the menstrual cycle due to the influence of Adypocyte -derived hormone leptin from body fat. This type of analytic research with cross sectional approach that aims to the relationship of obesity with the menstrual cycle. The number of samples in this study amounted to 107 people with a sampling technique with simple random sampling method. Data on menstrual cycle obtained from interviews while body mass index obtained from direct measurements. The result showed that the average weight of the sample was 57.42 kg with a mean height of the sample was equal to 158.40 cm, while the mean body mass index of the sample was equal to 22.40. Fischer test results obtained significant association between obesity and the menstrual cycle in students SMA N 2 Bandar Lampung with $p = 0.032$ ($p < 0.05$).

Key word: Leptin, menstrual cycle, nutritional status, obesity.

Abstrak

Salah satu ciri khas kedewasaan seorang perempuan adalah menstruasi. Namun, variasi dari siklus menstruasi dan gangguan menstruasi sering terjadi. Siklus menstruasi yang tidak teratur ini berimplikasi terhadap kesehatan wanita. Ada banyak hal yang mempengaruhi siklus menstruasi, diantaranya status gizi. Wanita yang obesitas akan lebih mudah mengalami gangguan siklus menstruasi akibat pengaruh Adypocyte-derived hormone Leptin yang berasal dari lemak tubuh. Jenis penelitian ini berupa analitik dengan pendekatan belah lintang yang bertujuan untuk untuk hubungan obesitas dengan siklus menstruasi. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 107 orang dengan tehnik pengambilan sampling dengan metode *simple random sampling*. Data mengenai siklus menstruasi didapatkan dari wawancara sedangkan indeks massa tubuh didapatkan dari pengukuran langsung. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa rerata berat badan sampel adalah sebesar 57,42 kg dengan rerata tinggi badan sampel adalah sebesar 158,40 cm sedangkan rerata indeks massa tubuh sampel adalah sebesar 22,40. Hasil uji *Fischer* didapatkan hubungan bermakna antara obesitas dengan siklus menstruasi pada siswi SMA N 2 Bandar Lampung dengan $p = 0,032$ ($p < 0,05$).

Kata kunci : Leptin, obesitas, status gizi, siklus menstruasi

...

Korespondensi : Intan Rehana, Khairunnisa Berawi, Susianti, Muhartono | intanrehana@yahoo.com

Pendahuluan

Salah satu ciri khas kedewasaan seorang perempuan adalah menstruasi. Menstruasi merupakan proses yang kompleks dan harmonis dari serebrum, hipotalamus, hipofisis, alat-alat genital, korteks adrenal, kelenjar tiroid, prostaglandin, dan

serotonin.¹³ Namun, variasi dari siklus menstruasi dan gangguan menstruasi sering terjadi.¹

Beberapa studi menyatakan bahwa wanita usia reproduksi memiliki masalah dengan menstruasi yang abnormal, seperti sindrom premenstruasi dan



menstruasi yang tidak teratur. Prevalensi siklus menstruasi yang abnormal berdasarkan evaluasi medis, terdapat 9-13 % wanita usia reproduksi mengalami menstruasi yang tidak teratur.³ Pada populasi di US menunjukkan 19% wanita usia 18-55 tahun mengalami gangguan dengan menstruasinya,¹¹ dan juga dari hasil penelitian di India, mayoritas dari wanita yang dilaporkan memiliki rata-rata 37,9% mengalami menstruasi tidak teratur.¹⁴ Sedangkan penelitian di Bali didapatkan 38,5% wanita mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur.¹

Siklus menstruasi yang tidak teratur ini berimplikasi terhadap kesehatan wanita, sebagaimana banyak wanita dengan riwayat menstruasi teratur di kemudian hari mengalami penyakit DM (Diabetes Melitus) tipe 2.¹² Osteoporosis.⁴ dan infertilitas.⁹

Ada banyak hal yang mempengaruhi siklus menstruasi, diantaranya status gizi, pola makan, status ekonomi keluarga, dan aktifitas olahraga. Status Gizi dapat diinterpretasikan dari Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang. IMT ditentukan oleh Berat Badan dan Tinggi Badan. Berat Badan sangat mempengaruhi status gizi dalam kaitannya terhadap siklus menstruasi. Hal ini disebabkan oleh adanya *Adypocyte-derived hormone Leptin* yang berasal dari lemak tubuh yang diduga dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Peningkatan kronis kadar leptin dalam darah dapat menyebabkan peningkatan kadar LH. Peningkatan LH berhubungan dengan

peningkatan estradiol dan siklus menstruasi.²

Demikian pula di Indonesia, Departemen Kesehatan Republik Indonesia melaporkan terjadi penurunan usia menarche di Indonesia. Nelson tahun 2000 menyatakan hal ini disebabkan status gizi yang lebih baik dan membaiknya kesehatan umum serta adanya pola konsumsi makanan.

Sebenarnya, hubungan antara komposisi tubuh dan perkembangan pubertas termasuk siklus menstruasi masih menjadi perdebatan.⁵ Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara perubahan komposisi tubuh dan tahap perkembangan pubertas.⁷ Berdasarkan penjabaran diatas, penulis merasa perlu mengadakan penelitian mengenai hubungan obesitas dengan siklus menstruasi di SMA Negeri 2 Bandar Lampung

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian analitik, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, dimana obyek penelitian hanya diobservasi sekali dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel obyek pada saat pemeriksaan dengan cara pendekatan dan pengumpulan data sekaligus pada satu saat.⁸ Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengukuran langsung dibantu oleh panduan kuesioner yang diisi oleh peneliti.



Hasil

Berat Badan

Berikut proporsi berat badan sampel (kg) yang disajikan pada Tabel 3.

Variabel	n	%	Mean	SD	Min	Max
Berat Badan	44	100%	57,42	± 9,64	38	79

Tabel 3. Proporsi Berat Badan Siswi SMA N 2 Bandar Lampung

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 44 sampel didapatkan rerata berat badan sampel adalah sebesar 57,42 dengan simpangan baku sebesar 9,64. Berat badan teringan yang adalah 38 kg sedangkan berat badan terberat adalah 79 Kg.

Tinggi Badan

Berikut proporsi tinggi badan sampel (cm) yang disajikan pada Tabel 4.

Variabel	N	%	Mean	SD	Min	Max
Tinggi Badan	44	100%	158,40	± 8,56	140	175

Tabel 4. Proporsi Tinggi Badan Siswi SMA N 2 Bandar Lampung

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa dari 44 sampel didapatkan rerata tinggi badan sampel adalah sebesar 158,40 dengan simpangan baku sebesar 8,56. Tinggi badan terpendek adalah 140 cm sedangkan tinggi badan tertinggi adalah 175 cm.

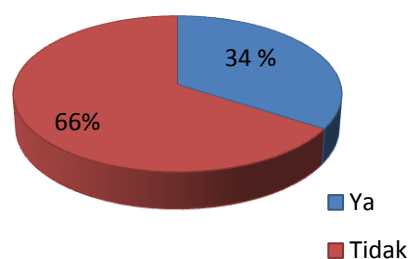
Indeks Massa Tubuh

Berikut proporsi indeks massa tubuh yang disajikan pada Tabel 5.

Variabel	N	%	Mean	SD	Min	Max
Indeks Massa Tubuh	44	100%	22,40	± 3,32	19	31

Tabel 5. Proporsi Tinggi Badan Siswi SMA N 2 Bandar Lampung

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa dari 44 sampel didapatkan rerata indeks massa tubuh sampel adalah sebesar 22,40 dengan simpangan baku sebesar 3,32. Indeks massa tubuh terendah adalah 19 sedangkan indeks massa tubuh tertinggi adalah 31. Apabila data diatas dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu obesitas dan tidak obesitas maka mayoritas sampel memiliki indeks massa tubuh dalam kategori tidak obesitas yaitu sebanyak 29 orang (66%) sedangkan sampel yang mengalami obesitas sebanyak 15 orang (34%). Berikut kejadian obesitas sampel yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Proporsi Obesitas pada siswi SMA N 2 Bandar Lampung

Lama Siklus Siklus

Berikut proporsi lama siklus menstruasi sampel (hari) yang disajikan pada Tabel 6.

Variabel	n	%	Mean	SD	Min	Max
----------	---	---	------	----	-----	-----



Lama Siklus Menstruasi	44	100%	27,70 ± 6,74	16	48
------------------------	----	------	--------------	----	----

Tabel 6. Proporsi Lama Siklus Menstruasi Siswi SMA N 2 Bandar Lampung

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa dari 44 sampel didapatkan rerata lama siklus menstruasi sampel adalah sebesar 27,70 dengan simpangan baku sebesar 6,74. Lama siklus menstruasi tersingkat adalah 16 hari sedangkan lama siklus menstruasi terpanjang adalah 48 hari.

Berikut hubungan obesitas dengan siklus menstruasi disajikan pada Tabel 7.

Obesitas	Siklus Menstruasi		p	OR
	Tidak Teratur	Teratur		
Ya	8 (21%)	7 (18%)	0,032	4,38
Tidak	6 (14%)	23 (47%)		
Total	14 (32%)	30 (68%)		

Tabel 7. Proporsi Berat Badan Siswi SMA N 2 Bandar Lampung

Tabel 7. menunjukkan bahwa dari 44 orang sampel terdapat 8 orang (21%) yang memiliki siklus tidak teratur dan memiliki indeks massa tubuh dalam kategori obesitas. Sampel yang mengalami obesitas sebanyak 7 orang (18%) yang memiliki siklus menstruasi teratur. Sedangkan sampel yang tidak mengalami obesitas yang mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi hanya sebanyak 6 orang (14%) dan mayoritas memiliki siklus yang teratur yaitu sebanyak 23 orang (47%). Setelah dilakukan uji statistik *Fischer test* didapatkan nilai $p = 0,032$ ($p < 0,05$) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan

siklus menstruasi pada siswi SMA N 2 Bandar Lampung.

PEMBAHASAN

Hubungan Obesitas dengan Siklus Menstruasi

Tabel 7. menunjukkan bahwa dari 44 orang sampel terdapat 8 orang (18%) yang memiliki siklus tidak teratur dan memiliki indeks massa tubuh dalam kategori obesitas. Sampel yang mengalami obesitas sebanyak 7 orang (21%) yang memiliki siklus menstruasi teratur. Sedangkan sampel yang tidak mengalami obesitas yang mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi hanya sebanyak 6 orang (14%) dan mayoritas memiliki siklus yang teratur yaitu sebanyak 23 orang (47%). Setelah dilakukan uji statistik *Fischer test* didapatkan nilai $p = 0,032$ ($p < 0,05$) maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan siklus menstruasi pada siswi SMA N 2 Bandar Lampung. Didapatkan pula hasil Odds Ratio (OR) sebesar 4,38. Hal ini menyatakan bahwa obesitas meningkatkan faktor risiko terjadinya ketidakteraturan siklus menstruasi hingga 4,38 kali lipat.

SIMPULAN

1. Rerata indeks massa tubuh sampel adalah sebesar 22,40 dengan simpangan baku sebesar 3,32. Indeks massa tubuh terendah adalah 19 sedangkan indeks massa tubuh tertinggi adalah 31 dengan kategori tidak obesitas yaitu sebanyak 29 orang (66%) sedangkan sampel



- yang mengalami obesitas sebanyak 15 orang (34%).
2. Rerata lama siklus menstruasi sampel adalah sebesar 27,70 dengan simpangan baku sebesar 6,74. Lama siklus menstruasi tersingkat adalah 16 hari sedangkan lama siklus menstruasi terpanjang adalah 48 hari dengan sampel yang memiliki siklus menstruasi dalam kategori teratur yaitu sebanyak 30 orang (68%) sedangkan sampel yang memiliki siklus menstruasi dalam kategori tidak teratur sebanyak 14 orang (32%).
 3. Terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan siklus menstruasi pada siswi SMA N 2 Bandar Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adnyani N K W. Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Kelas X Di SMA PGRI 4 Denpasar. Skripsi. Udayan. Bali. 2012.
2. Edward. Mean Age of Menarche in Trinidad and Its Relationship to Body Mass Index, Ethnicity and Mothers Age of Menarche. Anatomy Unit, Faculty of Medical Sciences University of the West Indies. Online Journal of Biological Sciences 2007. 7(2): 66-71.
3. Johnson S R. Premenstrual Syndrome, Premenstrual Dysphoric Disorder, and Beyond: A Clinical Primer for Practitioners. *Obstet Gynecol.* 2004. 104: 845–859.
4. Kaplan J R, Manuck, S.B. Ovarian Dysfunction, Stress, and Disease: A Primate Continuum. *ILAR J.* 2004. 45: 89–115.
5. Kaplowitz P B, Link Between Body Fat and Timing Puberty. *Pediatrics.* 2008. 121: 208-217.
6. Lee L K, Chen P C, Lee K K, Kaur J, Menstruation among Adolescent Girls in Malaysia. *M. Singapore Med J.* 2006. 47(10): 869.
7. Louis G M, Grat L E, Marcus M, Ojeda S R, Pesxovitz Oh, Witchel SF, dkk. Environmental factors and puberty timing : expert panel research needs. *Pediatrics,* 2008. 121: 192-207.
8. Notoadmojo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rhineka Cipta. 2011.
9. Rowland A S, Baird D D, Long S, Wegienka G, Harlow S D, Alavanja M, Influence of Medical Conditions and Lifestyle Factors on The Menstrual Cycle. *Epidemiology.* 2002. 13: 668–674.
10. Sastroasmoro S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Edisi ke-3. Jakarta; Sagung Seto. 2007.
11. Strine T W, Chapman D P, Ahluwalia, Menstrual Related Problems and Psychological Distress among Woman in the United State. *J Woman Health (Learchmt).* 2005. 14(4). 316-23.
12. Solomon C G, Hu F B, Dunaif A, Rich-Edwards J, Willett W C, Hunter D J, Long Or Highly Irregular Menstrual Cycles As A Marker For Risk Of Type 2 Diabetes Mellitus: *Journal of the American Medical Association.* 2001. 286:2421–2426.
13. Wiknjosastro H, Anatomi dan Fisiologi Alat-Alat Reproduksi. Dalam: Ilmu Kebidanan. Ed. 3. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta: 2009. 31–45.
14. Williams S R, Menstrual Cycle Characteristics and Predictability of Ovulation of Bhut ia Women in Sikkim, ndia. *J Physiol Anthropol.* 2006. 25: 85–9

