

## PERBEDAAN RERATA PANJANG SIKLUS MENSTRUASI ANTARA MAHASISWI BERSTATUS GIZI OBESITAS DENGAN STATUS GIZI NORMAL DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SYIAH KUALA

*Difference in the average of menstrual cycle length between student with obesity and the ones with normal nutritional status, in the faculty of medicine, syiah kuala university*

Ikhsanuddin Basili\*, Tgk. Puspa Dewi, Marisa

Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh-Indonesia

\*Email: ikhsanuddin04@gmail.com

### ABSTRAK

Gangguan siklus menstruasi berkaitan dengan penurunan fertilitas dan berbagai gangguan kesehatan organ reproduksi. Obesitas merupakan salah satu faktor terjadinya gangguan siklus menstruasi. Wanita obesitas akan lebih mudah mengalami gangguan siklus menstruasi akibat pengaruh adipocytederived hormone leptin yang berasal dari lemak tubuh. Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Responden penelitian berjumlah 70 orang. Teknik pengambilan sampel dengan metode *Total Sampling*. Data mengenai siklus menstruasi didapatkan dari wawancara menggunakan kuesioner sedangkan indeks masa tubuh didapatkan dari pengukuran langsung. Dari hasil penelitian diperoleh data 50 % responden dengan status gizi obese dan 50 % responden dengan status gizi normal. Data dianalisis menggunakan Uji *Mann-Whitney* didapatkan nilai tengah panjang siklus menstruasi responden berstatus gizi obese adalah 38 hari sedangkan nilai rerata panjang siklus menstruasi responden berstatus gizi normal adalah 29 hari. Hasil bivariante menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata panjang siklus menstruasi antara status gizi obese dan status gizi normal dengan *p value* sebesar 0,001. Kesimpulan dari penelitian, responden yang memiliki status gizi obese memiliki nilai rata-rata siklus menstruasi lebih panjang dibandingkan responden yang berstatus gizi normal.

**Kata kunci:** Obese, Siklus Menstruasi, Status Gizi

### ABSTRACT

*Menstruation cycle derangement related to decrease of fertility and various reproduction organ health problems. Obesity is one of factors that lead to menstruation cycle derangement. Obese woman tends to be more prone to experience menstruation cycle derangement due to leptin adipocytederived hormone which comes from body fat. This research is observational analytic with cross sectional design. Respondent of this research were 70 people. Sampling technique was total sampling method. Data of menstruation cycle obtained from interview by using questionnaire while body mass index obtained from direct measurement. Research result showed data of 50% respondent with obese nutritional status and 50% respondent with normal nutritional status. Data was analyzed by using Mann-Whitney test showed that median value of respondent menstruation cycle length with normal nutritional status was 38 days while mean value of respondent menstruation cycle length with obese nutritional status was 29 days. Bivariate result showed that there was a different between mean value of menstruation cycle length with obese nutritional status and normal nutritional status with *p value* 0.001. Conclusion of this research, respondent with obese nutritional status had mean value of longer menstruation cycle compared with respondent with normal nutritional status.*

**Keywords:** Obesity, Menstrual cycle, Nutritional Status

## PENDAHULUAN

Menstruasi adalah perdarahan dari dinding rahim (endometrium) yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi yang terjadi secara berkala disebabkan oleh terjadinya peluruhan lapisan endometrium uterus.<sup>(1)</sup> Karakteristik dari siklus menstruasi normal pada wanita muda paling sering terjadinya *menarche* pada saat usia 12 tahun, rata-rata interval siklus nya mencapai 32 hari di tahun pertama ginekologi nya. Interval tipikal siklus menstruasi berada di 21-45 hari. Menstruasi biasanya terjadi  $\leq 7$  hari serta mengeluarkan darah haid sebanyak 30-40 mililiter.<sup>(2)</sup>

Pada tahun 2014 angka kejadian gangguan menstruasi di Italia berkisar sebanyak 14,5% atau 515 dari 3.539 siswi yang mengalami ketidakteraturan siklus haid. Pada tahun 2010, prevalensi gangguan menstruasi di Indonesia sebesar 13,7% wanita Indonesia yang berusia 10-59 tahun. Persentase haid tidak teratur tertinggi terdapat di Gorontalo sebesar 23,3% dan terendah di Sulawesi Tenggara sebesar 8,7%. Untuk data di Aceh didapatkan sebanyak 11,4% yang mengalami siklus haid tidak teratur.<sup>(3)</sup>

Siklus menstruasi yang tidak teratur dapat menyebabkan masalah pada infertilitas seorang wanita. Prevalensi terjadinya infertilitas di dunia mencapai 60-80 juta penduduk, setiap tahunnya terus terjadi peningkatan sebesar 2 juta penduduk. Kasus infertilitas pada negara berkembang untuk pasangan yang memiliki usia reproduktif terdata sebesar 17-26%.<sup>(4)</sup> Kesehatan reproduksi wanita dipengaruhi oleh beberapa faktor, dimana salah satu faktor dari terganggunya siklus menstruasi pada wanita adalah status gizi.<sup>(5)</sup>

Status gizi adalah keadaan tubuh dimana akibat konsumsi makanan dan penggunaan gizi. Secara umum status gizi dapat dibedakan antara status gizi buruk, gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih.<sup>(6)</sup> Status gizi dapat diartikan sebagai tanda fisik yang disebabkan oleh adanya pemasukan dan pengeluaran gizi melalui variabel tertentu. Penentuan status gizi pada remaja dapat di ketahui dengan dilakukannya antropometri, dimana antropometri dilakukan pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan (TB).<sup>(7)</sup>

Prevalensi dari status gizi yang kurang (kurus) pada remaja dengan rentan umur 16-18 tahun di Indonesia berkisar sekitar 9,4% (1,9 dengan kriteria sangat kurus dan 7,5% dengan kriteria kurus) dan prevalensi pada status gizi lebih (obese) dengan perkiraan umur 16-18 tahun berkisar 7,3% yang terdiri dari 5,7% dengan status obese dan 1,6% dengan status obese. Prevalensi obese yang paling tinggi adalah provinsi DKI Jakarta dengan angka 4,2% dan prevalensi terendah pada provinsi Sulawesi Barat dengan angka 0,6%.<sup>(8)</sup>

Status gizi lebih atau obese biasanya akan mengalami yang disebut *anovulatory chronis* atau juga disebut menstruasi tidak teratur secara kronis dikarenakan pada wanita yang mempunyai riwayat obese memiliki sel-sel lemak yang berlebihan sehingga sel lemak tersebut memproduksi estrogen yang berlebih menyebabkan peningkatan produksi androstenedion berfungsi sebagai precursor

hormon reproduksi.<sup>(5)</sup> Semakin banyak persentase lemak seseorang, semakin banyak pula estrogen yang terbentuk yang kemudian dapat mengganggu keseimbangan hormone di dalam tubuh sehingga menyebabkan gangguan siklus menstruasi.<sup>(9)</sup>

Gangguan siklus menstruasi tersebut disebabkan karena adanya gangguan umpan balik dengan kadar estrogen yang selalu tinggi sehingga kadar FSH tidak mencapai puncak. Dengan demikian pertumbuhan folikel terhenti sehingga tidak terjadi ovulasi. Keadaan ini berdampak pada perpanjangan siklus menstruasi ataupun kehilangan siklus menstruasi.<sup>(9)</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diurai, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan obese terhadap panjang siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh pada bulan November- Desember 2016. Sampel diambil secara dengan menggunakan teknik *total sampling sampling*. Sampel penelitian adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder.

Penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi setiap variabel. Data yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi, frekuensi dan persentase. Analisa bivariat digunakan untuk menguji hipotesis pada  $\alpha: 0,05$ . Analisa bivariat yang digunakan adalah uji T Mann- Whitney.

## HASIL

Penelitian dilakukan pada tanggal 15 November 2016 – 30 November 2016 pada mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala angkatan 2013, 2014, 2015, dan 2016 sebanyak 70 responden. Distribusi frekuensi variable penelitian disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel I. Karakteristik Responden**

Karakteristik Sampel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Indeks Masa Tubuh</b>		
Normal	35	50,0
Obese	35	50,0
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>
<b>Panjang Siklus Menstruasi</b>		
Normal	37	52,9
Panjang	33	47,1
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Tabel diatas memperlihatkan bahwa responden terbanyak pada penelitian ini pada umur 20 tahun yaitu 21 responden (30%). Pada variable angkatan, kelompok terbanyak pada angkatan 2013 sebanyak 25 responden (35,7%). Sedangkan pada siklus menstruasi sebanyak 37 responden (52,9%) mengalami siklus menstruasi yang normal.

**Tabel II. Distribusi Frekuensi Status Gizi dan Panjang Siklus Menstruasi**

Status Gizi	Siklus Menstruasi				Total N
	Normal		Pemanjangan		
	N	%	N	%	
Gizi Normal	32	91,4	3	8,6	35
Gizi Obese	5	14,3	30	85,7	35
Total	37	100	33	100	70

Berdasarkan tabel diatas didapatkan responden yang memiliki status gizi normal memiliki siklus menstruasi yang normal dengan jumlah responden sebanyak 32 responden (91,4%) dan yang memiliki pemanjangan siklus menstruasi pada status gizi normal sebanyak 3 responden (8,6%). Sedangkan pada responden yang berstatus gizi obese didapatkan 30 responden (85,7%) yang mengalami pemanjangan siklus menstruasi dan sebanyak 5 responden (14,3%) yang mengalami siklus menstruasi normal pada status gizi obese.

#### 4.1.2 Analisis bivariat

**Tabel III. Hubungan Status Gizi dengan Panjang Siklus Menstruasi**

IMT	Panjang Siklus Menstruasi (hari)	P-value***
Obese	38( 29 - 59)*	0,001
Normal	29± 3,5**	

\*= Dalam median (minimal – maximal)

\*\*= dalam mean ± standar deviasi

\*\*\*= Uji Mann Whitney

Dari hasil analisis statistik yang menggunakan uji *Mann-Whitney* 95% didapatkan nilai *p value* sebesar 0,001 ( $\alpha < 0,05$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini diartikan bahwa terdapat adanya perbedaan rerata panjang siklus menstruasi pada mahasiswi yang berstatus gizi obese dan status gizi normal di Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala. Pada tabel 4.3, didapatkan hasil bahwa responden berstatus gizi obese memiliki nilai tengah siklus menstruasi yaitu 38 hari dimana minimal siklus menstruasi responden berstatus gizi obese adalah 29 hari dan nilai maksimal siklus menstruasi responden berstatus gizi obese adalah 53 hari. Sedangkan pada responden berstatus gizi normal memiliki nilai rata-rata siklus menstruasi 29 hari dimana pada responden berstatus gizi normal memiliki rentang waktu siklus menstruasi berkisar 26 hari sampai 32 hari.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Unsyiah pada 70 responden didapatkan bahwa terdapat perbedaan rerata panjang siklus menstruasi antara mahasiswi dengan status gizi obese dan status gizi

normal. Pada penelitian ini didapatkan *p-value* sebesar 0,001 dengan uji statistik *Mann-Whitney*. Pada 35 responden yang obese sebanyak 5 responden (14,3%) mengalami siklus menstruasi yang normal dan sebanyak 30 responden (85,7%) mengalami perpanjangan siklus menstruasi. Sedangkan pada 35 responden dengan status gizi yang normal didapatkan sebanyak 32 responden (91,4%) mengalami siklus menstruasi normal dan hanya 3 responden (8,6%) mengalami perpanjangan siklus menstruasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwarni pada tahun 2015 didapatkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi terhadap siklus menstruasi. Pada penelitiannya didapatkan *p-value* sebesar 0,001.<sup>(18)</sup> Dari hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Arum pada tahun 2015 didapatkan bahwa terdapat hubungan obese dengan gangguan siklus menstruasi pada wanita dewasa muda, gangguan siklus menstruasi yang paling banyak ditemukan pada kelompok subjek yang mengalami obese yaitu sebanyak 37,5% dengan *p-value* sebesar 0,002. Penyebab oligomenorea adalah gangguan keseimbangan hormon pada aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium. Gangguan tersebut menyebabkan lamanya siklus haid normal menjadi memanjang, sehingga haid lebih jarang terjadi atau lebih dari 35 hari. Oligomenore dapat terjadi akibat perpanjangan stadium follikuler, perpanjangan stadium luteal, kedua stadium tersebut menjadi panjang. Penyebab yang sering terjadi pada remaja ialah anovulasi dan penyebab terjadinya anovulasi ini bias disebabkan karena status gizi yang berlebih. Jaringan lemak pada wanita memiliki reseptor androgen dengan karakteristik sama dengan yang ditemukan pada jaringan lemak pria. Namun pada wanita, estrogen yang mendown regulasikan densitas reseptor androgen sedangkan testosterone me-up regulasi reseptor androgen. Hal ini menjelaskan mengapa estrogen melindungi jaringan lemak dari efek androgen. Kadar estradiol yang didapat dari peningkatan aromatisasi perifer androgen juga memiliki efek negatif langsung pada hipotalamus, memodifikasi pulsalitas GnRH dan menurunkan kadar (LH dan FSH) pada hipofisis anterior. Keadaan hipogonadotropik ini akan menyebabkan keadaan anovulasi dan menyebabkan perpanjangan siklus menstruasi.<sup>(6)</sup>

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Rehana pada tahun 2015 dengan judul Hubungan antara Obese terhadap Siklus Menstruasi pada siswi SMAN 2 Bandar Lampung didapatkan hubungan antara obese terhadap kelainan siklus menstruasi dan didapatkan *p-value* 0,032 atau  $p < 0,05$ . Pada penelitian ini dari 14 responden yang mengalami obese sebanyak 8 responden (21%) mengalami gangguan siklus menstruasi. Gangguan menstruasi pada remaja yang obese disebabkan karena pengaruh *Adypocytoderived hormone leptin* yang berasal dari lemak tubuh. Peningkatan yang terjadi pada leptin di pembuluh darah akan menyebabkan peningkatan hormon LH. Peningkatan hormon LH dapat berhubungan dengan estradiol dan siklus menstruasi.<sup>(10)</sup>

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Wei pada tahun 2009 didapatkan bahwa terdapat adanya hubungan antara obese dengan siklus menstruasi dan didapatkan *p-value*  $< 0,01$ . Pada penelitian ini dijelaskan bahwa pada wanita yang mengalami obese, konsentrasi leptin yang lebih tinggi akan menghambat produksi estrogen dari sel granulosa, melalui respon terhadap FSH dan IGF-1, kemudian androgen yang diproduksi oleh sel teka interna juga dihambat, sehingga hasil akhirnya berupa berkurangnya maturasi folikel yang menyebabkan siklus anovulatoar.<sup>(11)</sup>

Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Novitasari pada tahun 2016, dari hasil penelitiannya didapatkan hubungan antara asupan lemak dan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMAN Colomadu. Pada penelitian ini didapatkan *p-value* = 0,012. Pada penelitian ini dari 15 responden yang mengalami obese sebanyak 60% dari responden mengalami gangguan menstruasi. Pada penelitian ini disebutkan bahwa lemak mempengaruhi kadar gonadotropin dalam serum dan urine, sehingga gonadotropin dan pola sekresinya mengalami penurunan dan kejadian tersebut berhubungan dengan gangguan fungsi hipotalamus. Apabila kadar gonadotropin menurun maka FSH dan LH akan menurun. Kadar LH yang menurun akan menyebabkan anovulasi dan berdampak pada gangguan siklus menstruasi yang terlalu lama.<sup>(12)</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan yang bermakna rerata panjang siklus menstruasi antara mahasiswa yang berstatus gizi obese dan status gizi normal di Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala dengan nilai *p-value*  $< 0,05$
2. Nilai tengah panjang siklus menstruasi responden berstatus obese adalah 38 hari (29 hari-59 hari), sedangkan nilai rerata pada responden berstatus gizi normal adalah  $29 \pm 3,5$  hari
3. Pada penelitian ini didapatkan siklus menstruasi terbanyak adalah 38 hari sebanyak 7 responden, kemudian dengan siklus terpanjang adalah 59 hari sebanyak 1 responden. Siklus terpendek pada penelitian ini adalah 23 hari sebanyak 1 responde

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nabila. Hubungan Antara Asupan Lemak, Asupan Serat dan Status Gizi Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Kelas X dan XI di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015;1-5.
2. Manuaba. Buku Ajar Patologi Obstetri Untuk Mahasiswa Kebidanan. 1st ed. Jakarta: EGC; 2006. 466-480.
3. Sirait DSO, Hiswani, Jemadi. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi

4. SMA Negeri 2 Medan. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*. 2014;1:2-9.
4. Kocelak P, Chudek J, Naworska B, Kotlarz B, Mazurek M, Madej P. Pshysiological Disturbance and Quality of Life in Obese and Infertile Women and Men. *Int J Endocrinology*. 2012;1-5.
5. Pratiwi A. Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Siswi SMA Negeri 1 Mojolaban. *Universitas Sebelas Maret*. 2011;3-6.
6. Arum VRS. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Oligomenore pada Siswi di SMK Perintis. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran*. 2015;2-4.
7. Dieny FF. *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014. 7-9.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013;152.
9. Rakhmawati A. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi pada Wanita Dewasa Muda. *Semarang J Nutr Coll*. 2013;2-18.
10. Rehana I, Berawi K, Susianti, Muhartono. Relationship Obesity with The Menstrual Cycle on Students SMAN 2 Bandar Lampung. *J Major*. 2015;4 (6):35-9.
11. Wei S, Schmidt MD, Dwyer T, Norman RJ, Venn AJ. Obesity and Menstrual Irregularity: Associations With SHBG, Testosterone, and Insulin. 2009;17 (5):1070-6.
12. Novitasari I. Hubungan Asupan Lemak dan Status Giza dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi SMAN Colomadu. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 2016;1-12.