

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI KELAS
X DI SMA MUHAMADIYAH 7
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
SINDY HAPSARI
201410201112**



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI KELAS
X DI SMA MUHAMADIYAH 7
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
SINDY HAPSARI
201410201112**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI KELAS
X DI SMA MUHAMMADIYAH 7
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

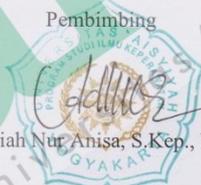
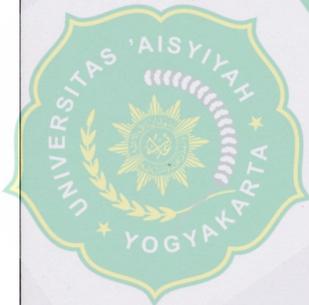
**Disusun oleh:
SINDY HAPSARI
201410201112**

Telah Disetujui oleh Pembimbing

Pada Tanggal:
31 Juli 2018

Pembimbing

Diah Nur Anisa, S.Kep., Ns., M.Kep.



Unisa
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI KELAS X DI SMA MUHAMADIYAH 7 YOGYAKARTA¹

Sindy Hapsari², Diah Nur Anisa³

ABSTRAK

Latar Belakang: Kualitas remaja diawali dari proses datangnya masa pubertas terjadi Pertumbuhan dan perkembangan pesat baik fisik, psikologis maupun intelektual. Pertumbuhan fisik terdapat periode pematangan organ reproduksi disebut reproduksi disebut pubertas. Siklus menstruasi yang terjadi tidak selamanya teratur. Perubahan siklus menstruasi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu fungsi hormon terganggu, kelainan sistemik, faktor stres aktivitas sehari-hari, serta hormon prolaktin yang berlebih. Siklus menstruasi yang tidak teratur merupakan pertanda awal dari penyakit kronis, kanker, jantung dan dapat mengakibatkan kemandulan. Faktor yang dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi antara lain gangguan hormonal, status gizi, tinggi atau rendahnya imt, stres, usia, penyakit metabolik seperti diabetes mellitus, pemakaian kontrasepsi, tumor pada ovarium, dan kelainan pada sistem saraf pusat-Hipotalamus-Hipofisis. Memiliki indeks massa tubuh yang tinggi atau rendah dapat menyebabkan gangguan menstruasi diantaranya tidak adanya menstruasi atau *amenorea*, terganggunya siklus menstruasi dan nyeri saat menstruasi. Prevalensi gemuk sekitar 5,7% dan 1,6% obesitas.

Tujuan: Mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi.

Metode: Penelitian ini menggunakan jenis korelasi dengan *Design* Deskriptif Korelatif pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 juli 2018 di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan responden yang telah mengalami siklus menstruasi dengan sample 37 responden. Teknik *Sampling* menggunakan *Purposive Sampling*. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi-Square*.

Hasil Penelitian: Berdasarkan uji statistik Chi-Square memperoleh hasil dengan nilai signifikan yaitu $0,381 (<0,05)$ dan nilai koefisien sebesar 0,004.

Simpulan dan Saran: Ada hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi dengan taraf hubungan sangat rendah. Siswi menambah pengetahuan agar menjaga pola makan dan kebutuhan nutrisi sehari-hari.

Kata Kunci : Siklus menstruasi, remaja, indeks massa tubuh
Daftar Pustaka : 16 buku (2010-2015), 21 skripsi, 2 web
Jumlah Halaman : xii, 58 halaman, 8 tabel, 2 gambar, 16 lampiran

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE CORRELATION BETWEEN BODY MASS INDEX AND MENSTRUAL CYCLE OF GRADE X FEMALE STUDENTS I MUHAMMADIYAH 7 SENIOR HIGH SCHOOL OF YOGYAKARTA¹

Sindy Hapsari², Diah Nur Anisa³

ABSTRACT

Background: Quality of adolescents begins with the process of puberty in which there will be growth and rapid development both physically, psychologically and intellectually. Physical growth is a period of maturation of the reproductive organs called puberty. Menstrual cycles that occur are not always regular. Menstrual cycle changes are influenced by several factors including impaired hormonal function, systemic abnormalities, stress factors of daily activities, and excessive prolactin hormone. Irregular menstrual cycles are an early sign of chronic disease, cancer, heart disease and can lead to infertility. Factors that can cause menstrual cycle disorders include hormonal disorders, nutritional status, high or low body mass index, stress, age, metabolic diseases such as diabetes mellitus, contraceptive use, tumors in the ovary, and abnormalities in the hypothalamus-pituitary central nervous system. Having a high or low body mass index can cause menstrual disorders including absence of menstruation or amenorrhoea, disruption of the menstrual cycle and pain during menstruation. The prevalence of fat is around 5.7% and 1.6% obesity.

Objective: The study aims to determine the correlation between body mass index and menstrual cycle.

Method: This study used correlation research with descriptive correlative design and cross sectional approach. This research was conducted on July 20th 2018 at Muhammadiyah 7 Senior High School of Yogyakarta. The respondents were female students who had experienced menstrual cycles with a sample of 37 respondents. The sampling techniques used purposive sampling. The data analysis used Chi-Square statistical test.

Result: Chi-Square statistical test obtained results with a significant value of 0.000 (<0.05) and a coefficient of 0.004

Conclusion and Suggestion: There is a correlation between body mass index and menstrual cycle with a very low level of relationship. The female students should increase their knowledge to maintain their daily diet and nutritional needs.

Keywords : Menstruation cycle, adolescence, body mass index

Literatures :16 books (2010-2015), 21 thesis, 2 websites

Number of Pages : xii home pages, 58 pages, 8 tables, 2 figures, 16 appendices

¹Thesis title.

² Student of Nursing School, Health Sciences Faculty, 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

³ Lecturer of Nursing School, Health Sciences Faculty, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Kualitas remaja diawali dari proses datangnya masa pubertas terjadi pertumbuhan dan perkembangan pesat baik fisik, psikologis maupun intelektual. Pertumbuhan fisik terdapat periode pematangan organ reproduksi disebut pubertas. Pada masa ini laki-laki sering ditandai dengan datangnya mimpi basah pertama dan pada remaja perempuan mengalami menstruasi pertama (Menarche) (Suandi, 2012 dalam Rahmawati, 2017).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (2010) dalam Sari (2015), sebagian besar 68 % perempuan di Indonesia berusia 10–59 tahun melaporkan menstruasi tidak teratur dan 13,7 % mengalami masalah siklus menstruasi yang tidak teratur dalam 1 tahun terakhir. Menurut Syaifuddin (2003) dalam Sari (2016) bahwa dampak yang timbul jika gangguan siklus menstruasi yang tidak ditangani dengan segera dan secara benar akan mengakibatkan gangguan kesuburan, tubuh kehilangan terlalu banyak darah sehingga memicu terjadinya anemia, dengan tanda-tanda anemia, seperti napas lebih pendek, mudah lelah, pucat, dan kurang konsentrasi.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Reproduksi dalam pasal 11 dijelaskan bahwa pemerintah menerapkan Pelayanan Kesehatan Reproduksi Remaja bertujuan untuk mempersiapkan remaja agar menjalani kehidupan reproduksi yang sehat dan bertanggung jawab. Dalam hal ini, pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR).

Siklus menstruasi yang tidak teratur merupakan pertanda awal dari penyakit kronis, kanker, jantung dan dapat mengakibatkan kemandulan. Pada masa remaja, pertumbuhan fisik dan seksualnya mulai berkembang dengan

pesat. Remaja yang kelak akan menikah dan menjadi orang tua sebaiknya mempunyai kesehatan reproduksi yang prima, sehingga menghasilkan generasi yang sehat (Sinha dkk, 2011).

Faktor yang dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi antara lain gangguan hormonal, status gizi, tinggi atau rendahnya IMT, stres, usia, penyakit metabolik seperti diabetes mellitus, pemakaian kontrasepsi, tumor pada ovarium, dan kelainan pada sistem saraf pusat-Hipotalamus-Hipofisis (Benson dan Pernoll, 2009). Ukuran tubuh pun berkorelasi dengan kelainan menstruasi. *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa indeks massa tubuh yang berada diatas ataupun dibawah batas normal dihubungkan dengan siklus menstruasi yang tidak teratur (Gharravi, 2009 dalam Harahap, 2013).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia pada remaja umur kurang dari 18 tahun yang diketahui melalui prevalensi gizi berdasarkan Indikator IMT status gizi pada kelompok ini didominasi dengan masalah obesitas, walaupun masalah underweight juga masih cukup tinggi (Waryana, 2010). WHO menyatakan bahwa obesitas telah menjadi epidemik global dengan kasus lebih dari 300 juta orang di dunia. Di Indonesia, prevalensi gemuk pada remaja sekitar 5,7% dan 1,6% obesitas. Hasil Riskesdas Provinsi Yogyakarta tahun 2013 yaitu 12,9 % gemuk dan 6% obesitas. Sedangkan Kabupaten Bantul sendiri prevalensi gemuk 7,9% dan obesitas 1% (Departemen Kesehatan, 2013 dalam NHANES, 2014).

Menurut Indah (2017) Memiliki IMT tinggi atau rendah dapat menyebabkan tidak terjadinya menstruasi dan siklus menstruasi tidak teratur. Pada perempuan yang obesitas ($IMT > 27,0$) tentunya akan meningkatkan kerja organ-organ tubuh sebagai bentuk *hemodialisa* (kemampuan tubuh untuk untuk

menetralsir pada keadaan semula) dalam rangka pengeluaran kelebihan. Hal ini tentunya akan berdampak pada fungsi sistem hormonal pada tubuh berupa peningkatan maupun penurunan progesteron, estrogen, LH (*Luteizing Hormon*), dan FSH (*Folikel Stimulating Hormon*) (Manuaba, 2009).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelatif yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk meneliti sesuatu yang ada tanpa menggunakan perlakuan khusus yang sengaja menimbulkan suatu gejala atau keadaan. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* (Setiadi, 2007).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X yang sudah menstruasi di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta sebanyak 60 siswi. Pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sample yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan peneliti (Setiadi, 2007). Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 37 siswi.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini antara lain: *Mikrotoa* untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm, timbangan injak yang sudah dikalibrasi untuk mengukur berat badan dengan ketelitian 0,1 kg, lembar catatan hasil pengukuran yang digunakan sebagai lembar pencatatan timbangan berat badan, dan kuesioner Siklus Menstruasi.

Untuk menguji validitas kuesioner dilakukan dengan uji korelasi antar skor (nilai) pada setiap item pernyataan terhadap skor total seluruh pernyataan dalam kuesioner (Notoatmodjo, 2012). Uji validitas dilakukan pada 20 siswi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta dengan karakteristik yang sama pada penelitian ini. Uji validitas dilakukan dengan

menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Hasil uji validitas instrumen siklus menstruasi, ada 3 butir pernyataan dinyatakan valid semua dan hasil uji validitas memiliki nilai r hitung $> r$ tabel (0,444), sehingga dapat digunakan untuk penelitian.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Apabila suatu alat ukur dipakai dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh tetap konsisten, maka alat tersebut dikatakan *reliable* (Notoatmodjo, 2012).

Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dengan menggunakan *internal consistency*, yaitu dilakukan dengan cara menguji coba instrumen (kuesioner) sekali saja, kemudian data yang diperoleh akan dianalisis dengan teknik tertentu (Arikunto, 2010).

Untuk mengetahui reliabilitas pada lembar kuesioner siklus menstruasi dapat digunakan rumus Kuder-Richardson (KR 20), karena koefisien reliabilitas dapat menggambarkan variasi dari item-item pernyataan untuk jawaban benar atau salah yang diberi skor 0 untuk jawaban salah dan skor 1 untuk jawaban benar. Pengujian reliabilitas pada 3 item pernyataan kuesioner siklus menstruasi. Keputusan uji apabila $r_i \geq 0,60$ maka variabel dikatakan reliabel (Sugiono, 2012). Hasil uji reliabilitas pada kuesioner 0,702. Karena nilai reliabilitasnya $0,702 \geq 0,60$, maka kuesioner dapat dikatakan reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Karakteristik Responden

Data karakteristik responden berdasarkan penelitian ini dibedakan dari umur. Distribusi frekuensi karakteristik responden adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan
Usia di SMA Muhammadiyah 7
Yogyakarta Tahun 2018

Usia	Frekuensi	Persen (%)
15 Tahun	16	43,2
16 Tahun	21	56,8
Total	37	100

Tabel 1 Menunjukkan bahwa karakteristik tertinggi pada usia 16 tahun sebanyak 21 responden (56,8%) dan yang terendah pada usia 15 tahun sebanyak 16 responden (43,2%).

2. Analisa Univariat

a. Gambaran IMT (Indeks Massa Tubuh)

Indeks Massa Tubuh dapat dibedakan berdasarkan beberapa kategori yaitu kurang, normal dan lebih berdasarkan penelitian ini:

Tabel 2
Gambaran IMT (Indeks Massa Tubuh)
Siswi SMA Muhammadiyah 7
Yogyakarta Tahun 2018

IMT	Frekuensi	Persen (%)
Kurang	10	27,0
Normal	20	54,1
Lebih	7	18,9
Total	37	100,0

Tabel 2 menunjukkan gambaran IMT tertinggi pada kategori IMT normal sebanyak 20 responden (54,1%) dan IMT terendah pada kategori IMT lebih sebanyak 7 responden (18,9%).

b. Gambaran Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi dapat dibedakan berdasarkan beberapa kategori yaitu teratur dan tidak teratur. berdasarkan penelitian ini:

Tabel 3
Gambaran Siklus Menstruasi
Siswi SMA Muhammadiyah 7
Yogyakarta Tahun 2018

Siklus Menstruasi	F	%
Tidak Teratur	22	59,5
Teratur	15	40,5
Total	37	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada siklus menstruasi jumlah pada kategori siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 22 responden (59,5%) dan pada kategori siklus menstruasi teratur sebanyak 15 responden (40,5%).

c. Gambaran Berat Badan

Gambaran berat badan pada sisiwi kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta:

Tabel 4

Gambaran Berat Badan

Siswi SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Tahun 2018

Berat Badan	F	%
39	1	2,7
42	2	5,4
43	1	2,7
44	1	2,7
45	7	18,9
46	1	2,7
47	2	5,4
48	4	10,8
49	2	5,4
50	8	21,6
52	2	5,4
55	1	2,7
59	2	5,4
60	2	5,4
65	1	2,7
Total	37	100,0

Tabel 4 Menunjukkan bahwa gambaran berat badan jumlah tertinggi pada berat badan

50 sebanyak 8 responden (21,6%) dan berat badan jumlah terendah pada berat badan 39 sebanyak 1 responden (2,7%).

d. Gambaran Tinggi Badan

Gambaran berat badan pada sisiwi kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.

Tabel 5

Gambaran Tinggi Badan

Siswi SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Tahun 2018

Tinggi Badan	F	%
150	2	5,4
152	1	2,7
153	3	8,1
155	7	18,9
156	8	21,6
157	4	10,8
158	3	8,1
159	1	2,7
160	6	16,2
170	1	2,7
172	1	2,7
Total	37	100,0

Tabel 5 Menunjukkan bahwa gambaran berat badan jumlah tertinggi pada tinggi badan 156 sebanyak 8 responden

(21,6%) dan berat badan jumlah terendah pada tinggi badan 152 sebanyak 1 responden (2,7%).

3. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi yang menggunakan uji *Chi-Square*

Tabel 6
Analisis Hubungan IMT dengan Siklus Menstruasi di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Tahun 2018

SIKLUS	IMT				χ^2	P value
	Kurang	Normal	Lebih	Total		
Tidak teratur	7	8	7	22	0,381	0,004
Teratur	3	12	0	25		
Total	10	20	7	37		

Berdasarkan uji *Chi-Square* untuk menguji hipotesis pada tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai *p value* = 0,004 maka nilai *p value* < 0,05. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi

kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta tahun 2018. Nilai keeratan hubungan yaitu 0,381 menunjukkan adanya hubungan yang rendah antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.

PEMBAHASAN

Perempuan dengan berat badan berlebih, memiliki empat sampai lima kali lebih sering terjadi gangguan fungsi ovarium. Ditemukan juga peningkatan androstenedion dan peningkatan rasio estron atau estradiol serta penurunan kadar *sex hormone binding globuline* (SHBG) serum (Basir, 2012). Gangguan siklus menstruasi disebabkan karena adanya gangguan umpan balik dengan kadar estrogen yang selalu tinggi sehingga kadar FSH tidak pernah mencapai puncak. Dengan demikian pertumbuhan folikel terhenti sehingga tidak terjadi ovulasi. Keadaan ini berdampak pada perpanjangan siklus menstruasi (*oligomenorea*) ataupun kehilangan siklus menstruasi (*amenorea*).

Perempuan dengan berat badan berlebih dan memiliki gangguan siklus menstruasi dapat melakukan program penurunan berat badan untuk menormalkan siklus menstruasinya. Penurunan berat badan $\pm 10\%$ menunjukkan adanya perbaikan profil hormon yang dapat menurunkan risiko gangguan siklus menstruasi (Norman, 2012). Sedangkan perempuan dengan berat badan kurang dianjurkan untuk melakukan program peningkatan berat badan sampai mencapai ideal. Selain itu memperbaiki kualitas dan kuantitas asupan makanan merupakan tindakan untuk meningkatkan fungsi reproduksi kedepannya.

Faktor-faktor yang menyebabkan gangguan siklus menstruasi yaitu: 1) aktivitas fisik

dengan intensitas dan frekuensi tinggi meningkatkan resiko wanita untuk mengalami gangguan menstruasi sebaliknya aktifitas fisik dengan intensitas sedang dapat menurunkan resiko gangguan menstruasi (Anindita, *et al.* 2016). 2) status gizi berupa obesitas memiliki presentasi lemak tubuh yang tinggi merupakan bahas dasar dalam pembentukan hormon estrogen. Cadangan lemak yang tinggi akan meningkatkan aromatisasi androgen menjadi estrogen pada sel-sel granulosa dan jaringan lemak sehingga kadar estrogen menjadi tinggi. Estrogen kadar tinggi menyebabkan umpan balik terhadap FSH menjadi terganggu sehingga tidak mencapai kadar puncak dan mengganggu pertumbuhan folikel sehingga menyebabkan pemanjangan dari siklus menstruasi (Rahmawati, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Thapa dan Shresta, 2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi yang tidak normal seperti *polimenorea*, *oligomenorea* dan *amenorea*. Jumlah lemak dalam tubuh mempengaruhi sekresi dan kinerja hormon reproduksi, karena jaringan adiposa bekerja dalam membentuk dan menyimpan hormon reproduksi yang mengatur terjadinya siklus menstruasi.

Lemak merupakan bahan dasar estrogen, cadangan lemak yang tinggi akan meningkatkan aromatisasi androgen menjadi estrogen pada sel-sel granulosa dan jaringan lemak sehingga kadar estrogen menjadi tinggi. Lemak tubuh berlebih akan menyebabkan peningkatan kadar estrogen yang meimbulkan perpanjangan siklus menstruasi (El alasi, 2017). Estrogen yang meningkat akan menyebabkan

gangguan umpan balik terhadap sekresi GnRh sehingga mengganggu pertumbuhan folikel pada ovarium sehingga mengganggu pertumbuhan folikel pada ovarium sehingga memperpanjang siklus menstruasi (Rahmawati, 2012).

Berdasarkan uji *Chi-Square* untuk menguji hipotesis pada tabel 4.9 dapat dilihat bahwa nilai *p value* = 0,004 maka nilai *p value* < 0,05. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta tahun 2018. Nilai keeratan hubungan yaitu 0,381 menunjukkan adanya hubungan yang rendah antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi pada siswi kelas X di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.

Beberapa penelitian mendapatkan bahwa adanya hubungan antara tingginya indeks massa tubuh dengan perpanjangan siklus menstruasi. Tidak hanya perempuan dengan indeks massa tubuh tinggi, perempuan yang berolahraga secara berlebihan dan menjadi kurus atau memiliki terlalu sedikit lemak tubuh. Selain itu, dapat juga menyebabkan *oligomenorea* atau *amenorea* yang diakibatkan karena defisiensi estrogen. Berat badan yang rendah atau penurunan berat badan secara mendadak dapat menghambat pelepasan GnRH, sehingga akan mengurangi kadar LH dan FSH yang bertanggung jawab untuk perkembangan telur dalam ovarium (Supriyono, 2003 dalam Harahap, 2013).

Menurut Telli dkk (2002, dalam Harahap, 2013), *obese* memiliki kadar insulin dan leptin yang tinggi, yang akan memengaruhi steroidogenesis di ovarium dengan menghambat FSH dan *Insulin like*

Growth Factor - I (IGF-I) difolikel. Akibatnya akan mengganggu sintesis estrogen di ovarium tetapi tidak pada sintesis progesteron. Mekanisme terjadinya gangguan siklus menstruasi berkaitan dengan akumulasi dari lemak yang berlebihan ataupun lemak yang sedikit yang menyebabkan gangguan fungsi *Hipotalamus-Pituitary-Gonad* (HPG). Pada resistensi insulin, dimana jumlah reseptor insulin menurun/tidak berfungsi, maka kadar insulin yang berlebih akan berikatan dengan reseptor IGF-I yang mempunyai bentuk/struktur, sama dengan reseptor insulin. IGF-I bekerja memperkuat rangsangan LH terhadap sel teka ovarium untuk menghasilkan androgen (Gottero *et al*, 2004 dalam Harahap, 2013).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi $p < 0.05$ ($p = 0,381$).
2. Indeks massa tubuh mayoritas adalah kategori jumlah tertinggi berada pada kategori IMT normal sebanyak (54,1%) responden dan jumlah terendah berada pada kategori IMT kurang (27,0%) dan kategori IMT lebih sebanyak (18,9%).
3. Siklus menstruasi adalah kategori pada Siklus menstruasi tidak teratur sebanyak (59,5%), dan pada siklus menstruasi teratur sebanyak (40,5%).

Saran

1. Bagi Institusi Universitas' Aisyiyah Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai salah satu bahan referensi dibidang ilmu keperawatan. Khususnya keperawatan maternitas yakni menjaga keseimbangan indeks massa tubuh yang normal.
2. Bagi subjek penelitian Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan agar

responden menjaga pola makan dan kebutuhan nutrisi dalam sehari-hari.

3. Bagi institusi pendidikan Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi untuk pihak sekolah agar dapat disampaikan kepada orang tua murid.
4. Bagi peneliti selanjutnya Pengambilan data sebaiknya dilakukan pada waktu luang yang tepat yakni waktu istirahat dan waktu olahraga agar siswi bisa mengisi data dengan tenang sehingga hasilnya maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, P., Darwin, E., & Afriwardi, A. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas, Vol 5, No 3*. Padang: Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Harahap, J. (2013). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2010, 2011, Dan 2012*. Padang: Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Manuaba, I. B. G. (2009). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahmawati, R. (2017). *Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Menstruasi pada Siswi Kelas IX SMA Negeri 1 Pajangan Bantul Yogyakarta*.
- Sari, M. Sari I. (2015). *Hubungan Tingkat Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi*

Diploma IV Bidan Pendidik Tingkat Akhir di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Setiadi. (2007). *Konsep & Penulisan Riset Keperawatan.* Yogyakarta: Graha Ilmu;

Sinha, R., Kapoor, A. K., & Kapoor, S. (2011). Adiposity Measures and Menstrual Cycle: Do We Enviage A Relation..

Waryana. (2010). *Gizi Reproduksi.* Yogyakarta: Pustaka Rihama.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta