

The Relationship Of Obesity Nutritional Status And Physical Activity With Menstrual Cycle In Female Students In The Department Of Nutrition Poltekkes Surabaya

Hubungan Status Gizi Obesitas Dan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Di Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya

Zian Nur Afidah¹, Taufiqurrahman², Eny Sayuningsih³, Erlyna Jayeng Wijayanti⁴

^{1,2,3,4}Department of Nutrition, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email: ziannur30@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received September, 3rd, 2021

Revised form January, 30th, 2023

Accepted May, 1st, 2023

Published online May, 31st, 2023

Keywords:

Obesity;

Physical Activity;

Menstrual;

Female Students;

Kata Kunci:

Obesitas;

Aktivitas Fisik;

Menstruasi;

Mahasiswi;

ABSTRACT

One of the effects of obesity is irregular menstrual cycles. In addition to obesity, menstrual regularity can be affected by physical activity. The aim of the study was to determine the relationship between obesity nutritional status and physical activity with the menstrual cycle in female students of the Department of Nutrition, Poltekkes Surabaya. Methods: Analytic observational research using a cross sectional approach. Data collection by measuring body weight, height, menstrual cycle interviews, and physical activity interviews used the PAL Questionnaire. The number of samples is 55 female students with simple random technique. Assessment of nutritional status using the BMI index. Statistical test using the Spearman test. The results showed that the highest frequency of respondents with nutritional status was not obese (78.2%), light physical activity (94.5%), and had normal menstrual cycles (70.9%). Statistical test between obesity nutritional status and menstrual cycle ($p=0.074$), physical activity and menstrual cycle ($p=0.262$). This study shows that there is a relationship between obesity nutritional status and the menstrual cycle and there is no relationship between physical activity and the menstrual cycle in female students of the Department of Nutrition, Poltekkes Surabaya.

ABSTRAK

Salah satu dampak dari obesitas adalah siklus menstruasi tidak teratur. Selain obesitas, keteraturan menstruasi dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan status gizi obesitas dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya. Metode Penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data dengan pengukuran berat badan, tinggi badan, wawancara siklus menstruasi, dan wawancara aktivitas fisik menggunakan Kuisisioner PAL. Jumlah sampel sebanyak 55 mahasiswi dengan teknik acak sederhana. Penilaian status gizi menggunakan indeks IMT. Uji statistik menggunakan uji Spearman. Hasil penelitian menunjukkan frekuensi tertinggi responden dengan status gizi tidak obesitas (78,2%), aktivitas fisik ringan (94,5%), dan memiliki siklus menstruasi normal (70,9%). Uji statistik antara status gizi obesitas dengan siklus menstruasi ($p=0,074$), aktivitas fisik dengan siklus menstruasi ($p=0,262$). Penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara status gizi obesitas dengan siklus menstruasi dan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya.

PENDAHULUAN

Obesitas menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memiliki dampak serius di seluruh dunia karena obesitas berperan dalam meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. Menurut World Health Organization (WHO) obesitas diseluruh dunia meningkat hampir tiga kali lipat sejak 1975. Pada tahun 2016 lebih dari 650 juta orang dewasa usia (>18 tahun) mengalami obesitas. Obesitas lebih banyak dialami oleh wanita daripada pria, sekitar 15% wanita dan 11% pria dari populasi orang dewasa usia (>18 tahun) di dunia mengalami obesitas (WHO,2016). WHO melaporkan bahwa 60% wanita di Amerika Serikat mengalami kelebihan berat badan dan 30% wanita di Eropa mengalami obesitas.^{1,2}

Di Indonesia, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) menunjukkan kenaikan angka obesitas pada dewasa usia (>18 tahun) dari tahun ke tahun. Pada tahun 2007 angka prevalensi obesitas sebesar 10,5%, tahun 2013 meningkat hingga 14,8% dan pada tahun 2018 meningkat hingga 21,8%. Angka prevalensi obesitas pada kelompok usia (>18 tahun) dalam Riskesmas 2018 berbeda pada setiap provinsi. Angka obesitas tertinggi berada di Provinsi Sulawesi Utara dengan prevalensi sebesar 30,2%, dan angka terendah berada di Provinsi NTT dengan prevalensi 10,3%. Provinsi Jawa Timur angka obesitas menempati urutan ke 15 dengan prevalensi sebesar 22,37%. Angka prevalensi ini lebih tinggi daripada angka nasional.^{3,4,5}

Obesitas merupakan kondisi penumpukan lemak pada jaringan adiposa secara berlebihan sehingga dapat mengganggu kesehatan. Penyebab timbulnya Obesitas dapat dipengaruhi oleh banyak hal, antara lain masalah pemilihan jenis makanan, pola makan, porsi makan, lingkungan, faktor genetik, dan kurangnya aktivitas fisik. Obesitas dapat meningkatkan risiko timbulnya berbagai gangguan kesehatan, seperti sesak napas, Diabetes Mellitus tipe 1 dan 2, gangguan kardiovaskular, tekanan darah tinggi, gangguan tidur, gangguan pada tulang, gangguan pada hormon dan juga gangguan seksual.⁶

Pada penderita obesitas, terjadi penumpukan lemak yang tinggi di dalam tubuh. Persentase lemak tubuh yang tinggi pada penderita obesitas dapat mempengaruhi proses produksi hormon dalam tubuh. Salah satunya dapat menyebabkan peningkatan produksi androgen yang berperan dalam memproduksi estrogen. Proses aromatisasi androgen menjadi estrogen ini terjadi di sel-sel granulosa dan jaringan lemak, sehingga jumlah persentase jaringan lemak tubuh berperan dalam keseimbangan hormon estrogen di tubuh. Kadar estrogen di dalam tubuh wanita berperan pada proses menstruasi dalam pengeluaran Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) dan mempengaruhi pengeluaran hormon Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH). Peningkatan maupun penurunan kadar progesteron, estrogen, LH, dan FSH yang tidak seimbang dapat menyebabkan terganggunya proses koordinasi sistem organ reproduksi dan hormon

reproduksi tersebut, sehingga menimbulkan kemungkinan gangguan menstruasi. Menurut penelitian, perdarahan pada saat menstruasi akan lebih tinggi pada wanita yang mengalami obesitas. Selain itu, telah dilaporkan bahwa berat badan yang berlebihan merupakan faktor penting untuk uterus mengalami kram selama menstruasi dan meningkatkan kemungkinan nyeri yang berkepanjangan.^{7,8,9}

Menstruasi merupakan perdarahan dari uterus yang terjadi secara teratur pada selang waktu yang tetap dan selalu berulang atau bersiklus. Pada saat menstruasi terjadi pelepasan endometrium pada akhir siklus ovarium akibat hormon ovarium (estrogen dan progesteron) mengalami penurunan terutama progesteron, biasanya dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi. Siklus menstruasi yang normal yaitu jarak antara keluarnya darah menstruasi pada hari pertama dengan hari pertama menstruasi selanjutnya terjadi dalam jangka waktu 21-35 hari. Siklus menstruasi yang tidak teratur dapat disebabkan karena gangguan hormon dalam tubuh, atau bisa juga karena penyakit di dalam organ reproduksi, contohnya tumor rahim, tumor di indung telur.^{10,11}

Selain Obesitas, faktor lain yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi, yaitu: kondisi patologis (contohnya Polycystic Ovarian Syndrome atau PCOS), gaya hidup (kebiasaan merokok, mengonsumsi alkohol, malnutrisi dan aktivitas fisik) serta kondisi psikologis (seperti depresi dan kekhawatiran dan rasa takut).¹² Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada responden wanita Amerika diketahui bahwa peningkatan aktivitas fisik berkaitan dengan berkurangnya resiko kejadian masalah ovulasi. Penambahan aktivitas fisik intensitas berat setiap jamnya per minggu berkaitan dengan penurunan 7% risiko terjadinya masalah ovulasi.

Meskipun menstruasi merupakan proses alamiah yang dialami oleh perempuan, hal ini menjadi masalah utama dalam masyarakat jika terjadi gangguan menstruasi. Apabila siklus menstruasi yang dialami seorang wanita tidak teratur hal ini dapat mengakibatkan beberapa resiko, diantaranya mempengaruhi tingkat kesuburan, dapat mengakibatkan polip rahim, kanker rahim, sindrom ovarium polikistik dan kista ovarium. Siklus menstruasi yang tidak teratur dan lama adalah kelainan endokrin yang umum terjadi pada wanita usia reproduksi, dengan perkiraan prevalensi hampir 20%.^{13,14}

Menstruasi yang terjadi secara tidak teratur dapat menjadi pertanda tidak terjadinya ovulasi (anovulatoir) pada siklus menstruasi. Hal tersebut berarti seorang wanita dalam keadaan infertile (cenderung sulit memiliki anak). Prevalensi terjadinya infertilitas di dunia mencapai 60-80 juta penduduk, setiap tahunnya terus terjadi peningkatan sebesar 2 juta penduduk. Pada negara berkembang kasus infertilitas untuk pasangan yang memiliki usia produktif terdata sebesar 17-26%.

^{15,16}

Ketidakteraturan menstruasi yang parah dan berkepanjangan membutuhkan pengamatan dan pengobatan untuk kemungkin adanya masalah pada endokrinopati primer yang juga mengurangi kesuburan di masa mendatang. Namun, hal itu dapat membaik dengan tindakan pencegahan dan

pengobatan sejak dini. Mengidentifikasi pola menstruasi yang tidak normal sejak masa remaja dapat membantu mengidentifikasi potensi masalah kesehatan reproduksi sejak dini bagi wanita.¹⁷

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan status gizi obesitas dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada Mahasiswi. Hal ini dikarenakan masih tingginya angka obesitas di Indonesia dan juga cukup berbahayanya resiko akibat dari siklus menstruasi yang tidak teratur. Pada penelitian ini, peneliti memilih Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya sebagai subyek penelitian, karena masih cukup tingginya angka obesitas di tempat ini. Hal ini didukung dari hasil pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti di dapat 5 dari 20 mahasiswi mengalami kejadian obesitas dengan presentase 25%.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya pada bulan Oktober 2020 sampai dengan April 2021. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswi gizi Poltekkes Surabaya sejumlah 281 mahasiswi. Sampel yang ditemukan adalah 55 orang menggunakan metode simple random sampling.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode observasi secara daring pada sampel, melakukan wawancara kepada sampel yang akan diteliti terkait siklus menstruasi sampel serta aktivitas fisik menggunakan kuisioner PAL (*Physical Activity Level*), dan melakukan pengukuran status gizi sampel menggunakan BB/TB. Instrumen penelitian ini menggunakan form ketersediaan menjadi responden, form siklus menstruasi, form PAL. Alat yang digunakan yaitu timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan mikrotoa ketelitian 0,1 cm. Peneliti melakukan analisa univariat terhadap status gizi, aktivitas fisik, dan siklus menstruasi serta analisa bivariat dengan uji korelasi spearman. Analisa data disampaikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentasenya.

HASIL

Usia Responden

Berdasarkan tabel Distribusi Frekuensi Usia Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden usia 19 tahun sebanyak 22 orang dengan persentase 40 %. Sedangkan paling sedikit pada usia 22 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 1,8%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021

Usia (Tahun)	n	%
18	11	20
19	22	40
20	15	27,3
21	6	10,9
22	1	1,8
Total	55	100

Sumber: Data Primer, 2021

Status Gizi Responden

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi status gizi Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021 dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi responden yaitu memiliki status gizi tidak obesitas sebesar 43 orang dengan persentase 78,2 %. Sedangkan responden yang mengalami obesitas sebanyak 12 orang dengan persentase 21,8%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Status Gizi Pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021

Status Gizi	n	%
Obesitas	12	21,8
Tidak Obesitas	43	78,2
Total	55	100

Sumber: Data Primer, 2021

Aktivitas Fisik Responden

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi aktivitas fisik Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021 dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi responden yaitu memiliki aktivitas ringan sebesar 52 orang dengan persentase 94,5 %.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021

Status Gizi	n	%
Ringan	52	94,5
Sedang	3	5,5
Berat	0	0
Total	55	100

Sumber: Data Primer, 2021

Siklus Menstruasi Responden

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi siklus menstruasi Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021 dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi responden yaitu memiliki siklus menstruasi normal sebesar 39 orang dengan persentase 70,9 %. Sedangkan responden yang mengalami siklus menstruasi tidak normal sebanyak 16 orang dengan persentase 29,1%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021

Siklus Menstruasi	n	%
Tidak Normal	16	29,1
Normal	39	70,9
Total	55	100

Sumber: Data Primer, 2021

Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Responden

Berdasarkan tabel tabulasi silang antara status gizi obesitas dengan siklus menstruasi Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021 dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi responden yaitu memiliki status gizi tidak obesitas dan siklus menstruasi normal sebesar 33 orang dengan persentase 60 %. Hasil uji statistik korelasi spearman didapatkan p-value sebesar 0,074.

Tabel 5. Tabulasi Silang Status Gizi Dan Siklus Menstruasi Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2020

Status Gizi	Siklus Menstruasi				Total	%	P
	Tidak Normal		Normal				
	n	%	n	%			
Obesitas	6	10,9	6	10,9	12	21,8	0,074
Tidak Obesitas	10	18,2	33	60	39	78,2	
Total	16	29,1	43	70,9	55	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Responden

Berdasarkan tabel tabulasi silang antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021 dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi responden yaitu memiliki aktivitas ringan dan siklus menstruasi normal sebesar 36 orang dengan persentase 65,5 %. Hasil uji statistik korelasi spearman didapatkan p-value sebesar 0,262.

Tabel 6 Tabulasi Silang Aktivitas Fisik Dan Siklus Menstruasi Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya Tahun 2021

Aktivitas Fisik	Siklus Menstruasi				Total	%	P
	Tidak Normal		Normal				
	n	%	n	%			
Ringan	16	29,0	36	65,5	52	94,5	0,262
Sedang	0	0	3	5,5	3	5,5	
Berat	0	0	0	0	0	0	
Total	16	29,0	39	71	55	100	

Sumber : Data Primer, 2021

DISKUSI

Hasil penelitian mengenai hubungan status gizi obesitas dan siklus menstruasi dilakukan uji korelasi spearman didapatkan p- value sebesar 0,074 dimana p-value < α (0,1) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan (bermakna) antara variabel status gizi obesitas dengan variabel siklus menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa Mahasiswi yang memiliki status gizi obesitas memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami siklus menstruasi yang tidak normal daripada mahasiswi yang memiliki status gizi tidak obesitas. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi simpanan lemak didalam tubuh pada kelompok obesitas lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Simpanan lemak yang tinggi itu tadi dapat mempengaruhi produksi hormon yang menunjang proses menstruasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Kita, diketahui bahwa terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan siklus menstruasi dengan nilai korelasi p sebesar 0,018.¹⁸ Selain itu hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan pada wanita muda di 10 desa di Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang oleh Rakhmawati. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil kejadian gangguan siklus menstruasi pada wanita yang mengalami obesitas 1,89 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita dengan status gizi normal.¹

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Douchi, pada 83 wanita obesitas dengan BMI lebih dari 25 di mana 39 di antaranya mengalami gangguan menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penumpukan lemak di tubuh bagian atas bukan di bagian tubuh lain mengakibatkan gangguan haid. Oleh karena itu, dalam penelitian mereka, indikator umum obesitas seperti massa lemak tubuh, persentase lemak tubuh, dan BMI tidak berpengaruh pada gangguan menstruasi, tetapi rasio massa lemak tubuh bagian atas dari trunk-to-leg fat pada wanita obesitas dengan gangguan menstruasi adalah lebih tinggi dibandingkan pada wanita gemuk tanpa gangguan menstruasi.^{19,20}

Pada wanita yang memiliki persentase lemak didalam tubuh tinggi (kategori obesitas) maka akan terjadi peningkatan produksi androstenedion yang merupakan androgen yang memiliki fungsi sebagai prekursor hormon reproduksi. Di dalam tubuh, androgen digunakan untuk memproduksi hormon estrogen dengan di bantu oleh enzim aromatase. Proses aromatisasi androgen menjadi estrogen ini terjadi pada sel-sel granulosa dan jaringan lemak di dalam tubuh. Dengan demikian, apabila semakin banyak persentase jaringan lemak di dalam tubuh, semakin banyak pula estrogen yang akan terbentuk yang kemudian dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan hormon di dalam tubuh sehingga mengakibatkan gangguan siklus menstruasi.¹

Timbunan lemak pada wanita obesitas memicu perubahan hormon, terutama esterogen. Pada wanita yang kelebihan berat badan, esterogen ini tidak hanya berasal dari ovarium tetapi juga dari lemak yang berada dibawah kulit. Semakin banyak persentase lemak seseorang, semakin banyak

pula esterogen yang terbentuk yang kemudian dapat mengganggu keseimbangan hormon didalam tubuh. Hal ini menyebabkan keluarnya luteinizing hormone (LH) sebelum waktunya. LH yang terlalu cepat keluar menyebabkan telur tidak bisa pecah dan progesteron tidak terangsang, sehingga siklusnya berantakan. Hal ini dapat mengakibatkan jumlah haid yang keluar cukup banyak, dan juga masa haid yang lebih lama.^{21,22}

Modifikasi gaya hidup seperti aktivitas fisik yang teratur, mengurangi asupan junk food, mempromosikan kebiasaan makan yang sehat, dan menjaga BMI yang optimal dapat meningkatkan kesehatan menstruasi. Peningkatan kesehatan menstruasi mencegah masalah di masa depan seperti perdarahan hebat, dismenore, gejala pramenstruasi, penyakit ovarium polikistik, hiperlipidemia, obesitas, dan infertilitas.

Sedangkan hasil penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi dilakukan uji korelasi spearman didapatkan p- value sebesar 0,262 dimana p-value > α (0,1) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan (bermakna) antara variabel aktivitas fisik dengan variabel siklus menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 ditolak dan H0 diterima.

Gangguan menstruasi dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk usia, etnis, riwayat keluarga, merokok, dan aktivitas fisik. Penting untuk memahami efek aktivitas fisik pada hormon reproduksi dan ovulasi, yang selanjutnya dapat memengaruhi hasil kesuburan. Ada bukti yang menunjukkan bahwa aktivitas intensitas tinggi dikaitkan dengan disfungsi menstruasi dan subfertilitas di antara wanita berperforma tinggi. Penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa aktivitas intensitas tinggi dikaitkan dengan amenore, oligomenore, kemungkinan melalui gangguan aksis hipofisis-adrenal hipotalamus.²³

Menstruasi menunjukkan fungsi tertentu dan interaksi antara beberapa kelenjar endokrin termasuk hipotalamus, hipofisis, dan ovarium. Aktivitas fisik empat jam per minggu atau lebih terkait dengan panjang siklus yang lebih lama. Rupanya, durasi yang lebih lama dari siklus dapat memiliki hubungan dengan modifikasi dalam denyut hormon perangsang folikel selama transisi fase. Di sisi lain, panjang siklus yang lebih panjang terkait dengan ovulasi terlambat dan fase folikuler yang lebih lama karena fase luteal memiliki durasi tetap yang dibatasi hingga 14 hari.²⁴

Keteraturan siklus juga mencerminkan aktivitas reproduksi normal. Pada dua studi kohort ditemukan hubungan antara aktivitas fisik dan gangguan menstruasi. Penelitian yang dilakukan pada kelompok wanita pekerja pada industri semikonduktor dan pada wanita yang berpartisipasi pada Michigan Bone Health Study. Dari penelitian pada sampel pekerja Semikonduktor didapatkan bahwa peningkatan aktivitas fisik harian berat selama 10 menit perhari akan memperpanjang lama siklus sebanyak dua persepuluh dari panjang siklus menstruasi saat itu ($p < 0,05$). Kelompok pada sampel

di Michigan juga menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik rekreasi berat dan panjang siklus menstruasi ($p=0,008$).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sianipar ditemukan bahwa dua pertiga dari responden yang mengalami gangguan menstruasi memiliki aktifitas fisik yang cukup. Semakin tinggi intensitas dan frekuensi aktifitas fisik yang dikerjakan, maka semakin besar kemungkinan terjadi gangguan menstruasi. Aktivitas fisik dengan intensitas tinggi meningkatkan risiko gangguan menstruasi, sedangkan aktivitas fisik intensitas sedang menurunkan risiko gangguan menstruasi.²⁵

Siklus menstruasi tidak teratur disebabkan oleh aktivitas intensitas tinggi dikaitkan dengan gangguan aksis hipofisis-adrenal hipotalamus. Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi yang dialami oleh responden pada penelitian ini dimungkinkan karena pada hasil penelitian yang dilakukan tidak ditemui responden yang memiliki aktivitas fisik dengan intensitas tinggi.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Surabaya terdapat mahasiswa dengan status gizi obesitas sebesar 21,8 %, mengalami siklus menstruasi tidak normal sebesar 29,1 %, terdapat mahasiswai sebanyak 52 yang memiliki aktivitas fisik ringan sebesar 94,5 % dan 3 mahasiswi mempunyai aktivitas fisik sedang sebesar 5,5%. Berdasarkan pembahasan disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi obesitas dengan siklus menstruasi pada Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya, namun tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rakhmawati A, Dieny FF. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi Pada Wanita Dewasa Muda. *Journal of Nutrition College*. 2013;2(1):214–22.
2. Ella Y, Noor I, Sugiarto E, Fatimah AS, Kesehatan F, Universitas M, et al. The Description of Obesity Among Housewives in The World. *JGK*. 2022;14(1):34–42.
3. Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar 2007. Laporan Nasional 2007. 2007;1–384.
4. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar 2013.
5. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar 2018. Kementerian Kesehat RI. 2019;1(1):1.
6. Susiyadi, Rokhayah S. Pengaruh Obesitas Terhadap Disfungsi Seksual Wanita Di Kecamatan Patikraja Banyumas. *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*. 2016;14(3):24–9.
7. Nurfadrijnlakesuma. Hubungan Berat Badan dengan Keteraturan Siklus Mentruasi Pada Mahasiswa Tingkat III Prodi DIII Kebidanan Stikes Mercubaktijaya Padang. *MENARA Ilmu*.

2017;XI(77):243–55.

8. Miraturrofi'ah M. Kejadian Gangguan Menstruasi Berdasarkan Status Gizi Pada Remaja. *Jurnal Asuhan Ibu dan Anak*. 2020;5(2):31–42.
9. Mohebi S, Parham M, Sharifirad G, Gharlipour Z. Social Support and Self - Care Behavior Study. 2018;(January):1–6.
10. Salamah R. Hubungan Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, dan Persentase Lemak Tubuh dengan Kebugaran Jasmani. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2019;18(2):14–8.
11. Kusumawati D, Indanah, Faridah U, Ardiyati RA. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Ma ' ahid Kudus. *Proceeding of The URECOL*. 2021;924–7.
12. Anindita P, Darwin E, Afriwardi A. Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehat Andalas*. 2016;5(3):522–7.
13. Astuti EPLN. Prevalensi kejadian gangguan menstruasi berdasarkan indeks masa tubuh (imt) pada siswa kelas VII SMP. *Jurnal Ilmu Kebidanan*. 2020;3(1):58–64.
14. Wang YX, Shan Z, Arvizu M, Pan A, Manson JAE, Missmer SA, et al. Associations of Menstrual Cycle Characteristics Across the Reproductive Life Span and Lifestyle Factors With Risk of Type 2 Diabetes. *JAMA Network*. 2020;3(12):e2027928.
15. Novita R. Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya. *Amerta Nutrition*. 2018;2(2):172.
16. Basili I, Dewi TP. Perbedaan Rerata Panjang Siklus Menstruasi Mahasiswi Berstatus Gizi Obesitas Dengan Status Gizi Normal Di Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Medisia*. 2017;Vol. 2(No. 4):23–7.
17. Kafaeei-atrion M, Mohebbi-dehnavi Z, Sayadi L, Asghari-jafarabadi M. The relationship between the duration of menstrual bleeding and obesity-related anthropometric indices in students. 2021;1–10.
18. Karina SE, Nuryanto N, Kusumastuti AC. Hubungan Obesitas Sentral Dengan Siklus Menstruasi Dan Dysmenorrhea Primer Pada Remaja. *Journal of Nutrition College*. 2017;6(4):319.
19. Silvestris E, de Pergola G, Rosania R, Loverro G. Obesity as disruptor of the female fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2018;16(1):1–13.
20. Pratiwi H, Rodiani R. Obesitas sebagai Resiko Pemberat Dismenore pada Remaja. *Medical Journal of Lampung University* 2015;4(9):108–12.
21. Sari CFP. Gambaran Lama Menstruasi Pada Remaja. 2018;(3):1–13.

22. Thaief Ka. Analisis Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Gangguan Haid Pada Remaja Wanita Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Kota Makassar. 2022;(Mi):5–24.
23. Kulshrestha S, Durrani AM. Prevalence of Menstrual Disorders and Their Association with Physical Activity in Adolescent Girls of Aligarh City. *International Journal of Health Sciences and Research*. 2019;9(8):384.
24. Omidvar S, Amiri FN, Firouzbakht M, Bakhtiari A, Begum K. Association between physical activity, menstrual cycle characteristics, and body weight in young south indian females. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*. 2019;7(3):281–6.
25. Sianipar O, Bunawan NC, Almazini P, Calista N, ... Prevalensi Gangguan Menstruasi dan Faktor-Faktor yang berhubungan pada siswi SMU di kecamatan Pulo Gadung, Jakarta Timur. *Majalah Kedokteran*. 2009;59(7):308–13.