

Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Status Gizi, Aktifitas Fisik terhadap Siklus Menstruasi pada Mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi

Ayu Friska Yuniyanti^{1*}, Rifatul Masrikhiyah², Diah Ratnasari³

^{1*,2,3}Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes, Indonesia
Jalan Pangeran Diponegoro Km. 2 Wanasari Brebes, Jawa Tengah,

*Email: ayufriska428@gmail.com¹

ABSTRAK

Gangguan siklus menstruasi dapat mempengaruhi kualitas hidup, aktivitas & bisa mengakibatkan gangguan kesehatan reproduksi misalnya polimenore atau penurunan kesuburan, sedangkan oligomenore yg (anovulasi), infertilitasi & anemia. Perbedaan siklus menstruasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu status gizi, asupan makan, umur, aktivitas fisik, riwayat penyakit, merokok, dan stres. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan energi, status gizi, dan aktifitas fisik pada siklus menstruasi pada mahasiswi Universitas Muhadi Setiabudi Brebes. Desain penelitian ini adalah cross sectional. 75 responden diambil dalam sampel acak sederhana.. pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden. Analisis data menggunakan uji chi-square untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara tingkat kecukupan energi, status gizi, dan aktifitas fisik terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi. Hasil analisis statistik pada variabel tingkat kecukupan energi diperoleh nilai $p = 0,001$, pada variabel status gizi diperoleh nilai $p = 0,000$, dan pada variabel aktifitas fisik diperoleh nilai $p = 0,035$. Hasil analisis statistik ketiga variabel diperoleh nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi, status gizi, aktivitas fisik terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi Brebes.

Kata kunci : Tingkat Kecukupan Energi, Status Gizi, Aktifitas Fisik, Siklus Menstruasi.

ABSTRACT

Menstrual cycle disorders can affect the quality of life, activity and can lead to reproductive health problems such as polimenorrhea or decreased fertility, while oligomenorrhea (anovulation), infertility and anemia. Differences in menstrual cycles can be caused by several factors, namely nutritional status, food intake, age, physical activity, history of disease, smoking, and stress. The purpose of this study was to determine the relationship between the level of energy adequacy, nutritional status, and physical activity in the menstrual cycle at Muhadi Setiabudi University Brebes students. The design of this research is cross sectional. 75 respondents were taken in a simple random sample. Data was collected using a questionnaire filled out by the respondents. Data analysis used the chi-square test to determine whether or not there was a relationship between energy adequacy levels, nutritional status, and physical activity on the menstrual cycle in female students. The results of statistical analysis on the energy adequacy level variable obtained p value = 0.001, on the nutritional status variable obtained p value = 0.000, and on the physical activity variable obtained p value = 0.035. The results of statistical analysis of the three variables obtained $p < 0.05$, which means that there is a relationship between the level of energy adequacy, nutritional status, physical activity on the menstrual cycle in female students at Muhadi Setiabudi University, Brebes.

Keywords: Energy Adequacy Level, Nutritional Status, Physical Activity, Menstrual Cycle

PENDAHULUAN

Usia dewasa awal dengan rentang usia 19-40 tahun merupakan salah satu tahap dari siklus kehidupan yaitu tahap pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan ini meliputi fisik maupun psikis. Pertumbuhan dan perkembangan fisik ini juga meliputi organ reproduksi. Pertumbuhan dan perkembangan pada organ reproduksi ini sangat penting karena akan mempengaruhi tingkat fertilitas seseorang.[1]

Terdapat beberapa faktor yang akan mempengaruhi kesehatan reproduksi salah satunya gangguan pada menstruasi. Dampak kesehatan yang ditimbulkan akibat gangguan menstruasi

Informasi Artikel:

Submitted: bulan Januari 2022, **Accepted:** bulan Januari 2022, **Published:** Februari 2022

ISSN: 2716-0084 (media online), Website: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jigk>

meliputi *polimenore* atau penurunan kesuburan dan *oligomenore* atau kejadian *anovulasi*, *infertilisasi*, anemia.[2] Gangguan menstruasi yang sering terjadi adalah siklus menstruasi yang lebih panjang dari biasanya atau lebih dari 35 hari (*polimenore*), atau siklus menstruasi yang lebih pendek yaitu kurang dari 21 hari (*oligomenore*), bahkan tidak memstruasi sama sekali dalam waktu 3 bulan atau lebih (*amenore*) [3]. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan siklus menstruasi antara lain yaitu status gizi, asupan yang dikonsumsi, umur, aktivitas sehari-hari, riwayat penyakit dan faktor stres. Wanita dengan berat badan berlebih akan menyebabkan peningkatan *androgen* untuk memproduksi *estrogen* yang nantinya akan mempengaruhi siklus menstruasi[4].

Dari semua kasus *infertilitas*, ovulasi yang tidak teratur menyumbang 30 – 40 persen. Siklus menstruasi yaang sangat panjang akan menyebabkan ovulasi tidak terjadi atau sering disebut *anovulasi*. Gangguan siklus menstruasi ini tentu akan menyulitkan jika wanita beusaha untuk hamil. Dan bila sedang sakit maka akan semakin memperparah penyakitnya [5].

Menurut data dari Riskesdas tahun 2010 wanita dengan usia 10- 59 tahun yang siklus menstruasinya tidak teratur terdapat sebanyak 20,5%. Ada beberapa faktor yang menyebabkan menstruasi tidak teratur pada wanita di Jawa Tengah yaitu sakit 0,3%, masalah KB 5,4%, menopause 3,2%, lainnya 3,9%, dan 7,7% tidak diketahui [6]. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui persentase wanita yang siklus menstruasinya tidak teratur cukup tinggi di Jawa Tengah.

Terdapat beberapa masalah gizi yang dapat menyebabkan terganggun siklus menstruasi pada wanita yaitu meliputi kekurangan maupun kelebihan zat gizi. Masalah gizi tersebut terjadi karena beberapa faktor diantaranya pola makan, terlalu sering mengonsumsi *fastfood*, konsumsi makanan tambahan yang tidak tepat, jarang sarapan, *eating disorder*, anemia, dan lainnya. Asupan zat gizi yang rendah akan mempengaruhi kontrol *endokrin* pada sistem menstruasi. penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati dan Murbawani (2015) menyatakan bahwa adanya hubungan antara asupan energi, karbohidrat dan lemak terhadap siklus menstruasi pada mahasiswa Jurusan Seni Tari yang ditunjukkan dengan 56.1% mengalami siklus menstruasi yang abnormal [7].

Wanita lebih sering memperhatikan tubuhnya dibanding dengan laki-laki oleh karena itu banyak dari mereka yang memiliki kebiasaan makan yang buruk untuk memperoleh tubuh yang lebih baik. Hal ini yang akan menyebabkan terjadinya masalah gizi yang nantinya akan mempengaruhi siklus menstruasi pada wanita. Asupan energi yang tidak seimbang antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Energi yang berlebih akan disimpan dalam tubuh sebagai cadangan lemak yang nantinya akan mengakibatkan bertambahnya berat badan. Perilaku kebiasaan makan yang buruk inilah yang nantinya akan mempengaruhi status gizi wanita tersebut [9].

Menurut status gizinya, perempuan dengan obesitas akan beresiko lebih tinggi memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur sedangkan perempuan dengan status gizi normal beresiko lebih rendah memiliki siklus yang tidak teratur. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di australia pada perempuan umur 26-36 tahun. Penelitian ini menyatakan pada perempuan dengan obesitas mengalami *polimenore* sebanyak 3,6% dan *oligomenore* sebanyak 10%. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa wanita dengan obesitas beresiko 2 kali lebih tinggi mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan wanita dengan status gizi normal [10].

Gangguan siklus menstruasi juga dapat terjadi karena aktivitas fisik yang ringan. Aktivitas yang ringan dapat mengakibatkan cadangan energi di jaringan adiposa meningkat yang akan membuat defisit cadangan energi teroksidasi. Hal tersebut yang nantinya akan meyebabkan siklus menstruasi terganggu. Sedangkan aktivitas fisik yang berat akan merangsang hormon GnRH untuk menurunkan level dari serum estrogen yang akan menyebabkan siklus menstruasi terganggu. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yuni Purwanti (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara siklus menstruasi terhadap aktivitas fisik [11].

BAHAN DAN METODE

Metode deskriptif analitik merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan pendekatan *cross sectional* yang dilaksanakan pada Bulan Juli sampe Agustus 2021. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah mahasiswi Universitas Muhadi Setiabudi yang diambil dengan metode simple random sampling sebanyak 75 orang. Kriteria subjek dari penelitian ini yaitu mahasiswi semester 8 dan berusia 21-26. Kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu mahasiswi yang tidak datang saat penelitian dan memiliki riwayat amenorea.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini kuesioner berisi tentang pertanyaan siklus menstruasi, status gizi, kuesioner FFQ semi kuantitatif dan kuesioner PAL aktivitas fisik. Untuk mengetahui siklus menstruasi, status gizi asupan energi dan aktifitas fisik responden. Dalam pengisian kuesioner, responden mengisi sendiri kuesioner tersebut, tanpa didampingi orang lain. Variabel dalam penelitian ini dapat dikategorikan dalam variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah siklus menstruasi sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat kecukupan energi, status gizi, dan aktifitas fisik. Setelah data terkumpul selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah analisis data. Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya hubungan tingkat kecukupan energi, status gizi dan aktifitas fisik terhadap siklus menstruasi dengan analisis statistik uji chi-square dengan program komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya hubungan antara asupan energi, status gizi, dan aktifitas fisik terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi. Subjek dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria dan didapatkan jumlah sampel 75 responden kemudian dilakukan pengisian kuisisioner untuk mengetahui asupan energi, status gizi, aktifitas fisik dan siklus menstruasi.

Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Terhadap Siklus Menstruasi

Tingkat kecukupan energi diperoleh menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Dimana FFQ berisi daftar makanan yg sering dikonsumsi. Perhitungan tingkat kecukupan energi dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan jumlah energi mahasiswa dengan kebutuhan AKG individu. Tingkat kecukupan energi yg tepat adalah bila perbandingan energi yang dikonsumsi 80% - 120%. [12]

Tabel 1 Hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan siklus menstruasi pada mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi.

Kecukupan Energi	Siklus Menstruasi		P value
	Teratur	Tidak Teratur	
Tepat	44 (93,6%)	17(60,7%)	0,001
Tidak Tepat	3 (6,3%)	11 (39,2 %)	
Total	47 (100%)	28(100%)	

Sumber : data primer diolah menggunakan uji chi-square

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa proporsi responden yg mempunyai siklus menstruasi teratur dan mempunyai asupan energi kategori tepat terdapat 44 (93,6%) responden. Sedangkan responden yg mempunyai siklus menstruasi tidak teratur dan mempunyai asupan energi kategori tepat terdapat 17 (60,7%). Dibandingkan responden yang mempunyai siklus menstruasi tidak teratur dan mempunyai asupan energi dengan kategori tidak tepat terdapat 11 (39,2 %). Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p yaitu = 0,001 < 0,005 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti ada hubungan antara kecukupan energi terhadap siklus menstruasi.

Tabel 1 menunjukkan proporsi responden yg mempunyai siklus menstruasi teratur dan mempunyai asupan energi kategori tepat terdapat 44 (93,6%) responden. Sedangkan responden yg mempunyai siklus menstruasi tidak teratur dan mempunyai asupan energi kategori tepat terdapat 17 (60,7%). Dibandingkan responden yang mempunyai siklus menstruasi tidak teratur dan m mempunyai asupan energi dengan kategori tidak tepat terdapat 11 (39,2 %). Berdasarkan hasil uji statistik didapat nilai p yaitu = 0,001 < 0,005 yang berarti Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga ada hubungan antara kecukupan energi terhadap siklus menstruasi.

Responden yang memiliki asupan energi tidak tepat akan beresiko lebih besar mengalami gangguan siklus mensruasi dibanding responden yang memiliki asupan yang tepat. Asupan energi yang kurang akan menyebabkan menurunnya kadar estrogen dalam tubuh. Kadar estrogen merupakan hormon yang mengatur siklus menstruasi pada wanita. Kadar estrogen yang menurun akan mengakibatkan menurunnya fungsi reproduksi dan terganggunya siklus menstruasi [7].

Siklus menstruasi yang terganggu ditandai dengan jarak antara hari pertama menstruasi dengan hari pertama menstruasi berikutnya lebih dari 35 hari (polimenorea) atau kurang dari 21 hari (oligomenorea). Data kejadian siklus menstruasi didapat menggunakan recall dengan kuesioner. Data siklus menstruasi dikategorikan menjadi 2 yaitu teratur jika siklus terjadi antara 21- 35 hari dan tidak teratur jika lebih dari 35 atau kurang dari 21 hari [7].

Penelitian ini didukung oleh penelitian Rachmawati dan Murbawani (2015) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi, karbohidrat, dan lemak terhadap siklus menstruasi. Penelitian yang dilakukan Rachmawati dan Murbawani adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Prodi Seni Tari Universitas Negeri Semarang (UNNES). Populasi yang digunakan merupakan seluruh mahasiswi Prodi Pendidikan Seni Tari UNNES. Sampel yang digunakan berusia 19-22 tahun. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *simple random sampling* yang dilakukan pada 153 penari. Dari 153 penari didapat 70 penari yang menjadi responden [7].

Hubungan Status Gizi Terhadap Siklus Menstruasi

Tabel 2 Hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswi di Universitas Muhadi Setiabudi.

Status Gizi	Siklus Menstruasi		P value
	Teratur	Tidak Teratur	
Normal	45 (95,7%)	17 (60,7%)	0,000
Tidak Normal	2 (4,2%)	11 (39,2%)	
Total	47(100%)	28(100%)	

Sumber : data primer diolah menggunakan uji chi-square

Tabel 2 menyatakan dari 47 responden yg mempunyai siklus menstruasi teratur terdapat 45 mahasiswi, (95,7%) mempunyai status gizi dengan kategori normal dan 2 responden (4,2%) mempunyai status gizi dengan kategori tidak normal. Sedangkan dari 28 responden yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur terdapat 17 responden yang mempunyai status gizi normal (60,7%) dan yang mempunyai status gizi tidak normal sebanyak 11 responden (39,2%). Berdasarkan uji statistik didapat nilai p yaitu = 0, 000 < 0,005 yang berarti Ho ditolak dan Ha diterima atau terdapat hubungan status gizi antara terhadap siklus menstruasi.

Berat badan yang rendah akan mengakibatkan menurunnya fungsi hipotalamus dan menurunkan sekresi GnRH dalam serum dan urin. Hal itu juga akan mempengaruhi perubahan kadar steroid yang akan mengakibatkan bertambahnya kadar testosteron dalam serum. Hal ini yang nantinya akan mengakibatkan siklus menjadi lebih panjang. Sedangkan kelebihan berat badan juga akan menyebabkan penumpukan lemak di jaringan adiposa yang akan meningkatkan kadar leptin. Leptin akan memicu pengeluaran GnRH yang mempengaruhi FSH dan LH yang merangsang estrogen menjadi lebih tinggi. Kadar estrogen yang tinggi akan mengakibatkan terganggunya siklus menstruasi. [7]

Hubungan Status Gizi Terhadap Siklus Menstruasi

Tabel 3 Hubungan antara aktifitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswa di Universitas Muhadi Setiabudi

Aktifitas Fisik	Siklus Menstruasi		P value
	Teratur	Tidak Teratur	
Ringan Teratur	36 (76,5%)	14 (50%)	0,035
Sedang Teratur	11 (23,4%)	14 (50%)	
Total	47 (100%)	28 (100%)	

Sumber : data primer diolah menggunakan uji chi-square

Tabel 3 menyatakan dari 47 responden yang mempunyai siklus menstruasi teratur terdapat 36 responden (76,5%) mempunyai aktifitas fisik dengan kategori ringan dan 11 responden (23,4%) mempunyai aktifitas fisik dengan kategori sedang. Sedangkan dari 28 responden yang siklus menstruasinya tidak teratur ada 14 responden yg mempunyai aktifitas fisik dengan kategori ringan (50%) dan yang status gizi tidak normal sebanyak 14 responden (50%). Hasil uji statistik didapat $p = 0,045 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, atau terdapat hubungan antara aktifitas fisik terhadap siklus menstruasi.

Aktiifitas ringan akan menyebabkan cadangan energi di jaringan adiposa meningkat yang mengakibatkan defisit cadangan energi teroksidasi. Hal tersebut nantinya akan menyebabkan terganggunya siklus menstruasi[10]. Penelitian ini serupa dengan denagn penelitia yang dilakukan oleh Kusumawati (2021) yang dilakukan di MA Ma'ahid Kudus menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Populasi yang digunakan sebanyak 111 siswi dan 87 siswi yang memenuhi syarat sebagai responden. Sampel didapat dengan teknik simple random sampling. Aktivitas yang berat akan menghambat sekresi GnRH yang akan menyebabkan terganggunya siklus menstruasi. [13]

KESIMPULAN

Berdasarkan uji statistik disimpulkan yaitu adanya hubungan antara asupan energi terhadap siklus menstruasi pada mahasiswa Universitas Muhadi Setiabudi Brebes. Adanya hubungan antara status gizi terhadap siklus menstruasi pada mahasiswa Universitas Muhadi Setiabudi Brebes. Adanya hubungan antara aktifitas fisik terhadap siklus menstruasi pada mahasiswa Universitas Muhadi Setiabudi Brebes

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Primadina MA. *Pengaruh Lama Siklus Menstruasi Dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Angkatan 2013 Di Bandar Lampung Tahun 2014* (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran).
- [2] Sitoayu L, Pertiwi DA, Mulyani EY. Kecukupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, Stres, Dan Siklus Menstruasi Pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2017;13(3):121-8.
- [3] Listiana AM, Safitri DE, Kusumaningtyas LN. Hubungan Status Gizi, Asupan Zat Gizi Mikro, Dan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Gizi Uhamka. *Inprosiding Seminar Nasional Berseri 2019* (Pp. 137-149).
- [4] Rujiantina AS, Widyastuti N, Probosari E. *Konsumsi Fitoestrogen, Persentase Lemak Tubuh Dan Siklus Menstruasi Pada Wanita Vegetarian* (Doctoral Dissertation, Diponegoro University).
- [5] Wajdi DT. *Gambaran Pola Makan, Status Gizi Dan Siklus Menstruasi Siswi Smk Negeri 1 Patumbak Kecamatan Patumbak Tahun 2018*.
- [6] Riskesdas. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Ri*. 2010. Available From: <https://Labmandat.Litbang.Kemkes.Go.Id/Riset-Badan-Litbangkes/Menu-Riskenas/Menu-Riskesdas/148-Rkd-2010>
- [7] Rachmawati PA, Murbawani EA. *Hubungan Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Penari* (Doctoral Dissertation, Diponegoro University).

-
- [8] Koryaningsih A, Wahyani AD. HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN OBESITAS PADA BURUH PEREMPUAN. *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*. 2019 Aug 29;1(01):11-8.
- [9] Haq AB, Murbawani EA. Status Gizi, Asupan Makan Remaja Akhir Yang Berprofesi Sebagai Model (Doctoral Dissertation, Diponegoro University).
- [10] Rakhmawati A, Dieny FF. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi Pada Wanita Dewasa Muda (Doctoral Dissertation, Diponegoro University).
- [11] Purwati Y, Muslikhah A. Gangguan Siklus Menstruasi Akibat Aktivitas Fisik dan Kecemasan. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*. 2020;16(2):217-28.
- [12] Depkes RI DR. Panduan Penyelenggaraan pemberian makanan tambahan pemulihan bagi Balita gizi kurang
- [13] Kusumawati D, Indanah I, Faridah U, Ardiyati RA. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Ma'ahid Kudus. *Proceeding of The URECOL*. 2021 May 27:924-7.