



Hubungan Kecukupan Zat Gizi Makro, Stres dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi

Relationship of Adequacy Macro Nutrient, Stress, and Physical Activity with The Menstruation Cycle

Sunarti Hanapi*, Zul Adhayani Arda, Wulandari Bahi

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

*sunarti82hanapi@gmail.com

Abstract

Menstruation is a natural process that occurs in women. Generally, The teenager who experience menarche are at the age of 12-16 years. According to the Indonesian Basic Health Research 2010, there are 13.7% of women in Indonesia aged 10-59 had regular menstruation in the last 1 year. The research aims at investigating the relationship of adequacy macro nutrients, stress and physical activity with the menstruation cycle on female students of the Faculty of Public Health of University of Gorontalo 2020. This research is used analytic observational. The populations in this research are 215 with a total sample are 115 respondents. The technique of collecting sample is used Accidental Sampling. The data was collected by means of an online questionnaire. Nutritional adequacy was measured using the 24-hour food recall method, physical activity was measured using a GPAQ questionnaire and stress was measured using a DASS questionnaire. The technique of analysis is used Chi-Square test. The findings reveal that there is no relationship between macro nutrition protein (P value 0.753), fat (P value 1,000) and carbohydrates (P value 0.831) with the menstruation cycle, there is no relationship between stress (P value 0.018 with menstruation cycle, and there is no relationship between physical activity (P Value 0.559) for students of the Faculty of Public Health of University of Gorontalo in 2020. Students must pay attention to their main food intake and not skip meals so that their nutritional intake is fulfilled.

Keywords; macro nutrition; physical activity; stress

Abstrak

Menstruasi adalah proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Umumnya, remaja yang mengalami menarche adalah pada usia 12-16 tahun. Menurut riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2010, melaporkan bahwa perempuan di Indonesia yang berusia 10-59 tahun mengalami menstruasi teratur adalah sebesar 13,7% dalam 1 tahun terakhir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kecukupan zat gizi makro, stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gorontalo tahun 2020. Jenis penelitian ini menggunakan *observasional analitik*, populasi dalam penelitian ini sebanyak 215 dengan jumlah sampel sebanyak 115 responden. Teknik pengambilan sampel adalah *Accidental Sampling*. Data dikumpulkan dengan angket yang dilakukan secara online. Untuk kecukupan zat gizi makro diukur menggunakan metode *food recall* 24 jam, aktifitas fisik diukur menggunakan questioner GPAQ dan stres diukur menggunakan questioner DASS. Analisis ini menggunakan uji *Chi-Square*. Tidak ada hubungan antara zat gizi

makro protein ($P_{\text{value}} 0,753$), lemak ($P_{\text{value}} 1,000$) dan karbohidrat ($P_{\text{value}} 0,831$) dengan siklus menstruasi, ada hubungan stres ($P_{\text{value}} 0,018$ dengan siklus menstruasi, dan tidak ada hubungan aktivitas fisik ($P_{\text{value}} 0,559$) pada mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gorontalo tahun 2020. Bagi mahasiswi kiranya dapat memperhatikan asupan makanan utama dan tidak melewatkan waktu makan agar asupan gizinya terpenuhi.

Kata kunci; aktivitas fisik; stres; zat gizi makro

PENDAHULUAN

Menstruasi adalah proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Menstruasi merupakan perdarahan yang teratur dari uterus sebagai tanda bahwa organ kandungan telah berfungsi matang. Umumnya, remaja yang mengalami menarche adalah pada usia 12 sampai dengan 16 tahun. Periode ini akan mengubah perilaku aspek, misalnya psikologi dan lainnya. Siklus menstruasi normal terjadi setiap 22-35 hari, dengan lamanya menstruasi selama 2-7 hari (Darwin, 2019).

Siklus menstruasi bervariasi pada tiap wanita dan hampir 90% wanita memiliki siklus 25-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus 28 hari, namun beberapa wanita memiliki siklus yang tidak teratur dan hal ini bisa menjadi indikasi adanya masalah kesuburan. Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama periode menstruasi. Hal ini dimana pendarahan dimulai disebut sebagai hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu 1 hari sebelum pendarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai (Darwin, 2019).

World Health Organization (WHO) dan *American of pediatrics, commite on Adolescence Health Care* (2006), berpendapat bahwa panjang siklus menstruasi setelah *menarche* adalah 31 hari dengan 38% wanita mempunyai siklus menstruasi melebihi 40 hari. Hasil yang didapatkan bervariasi yaitu 10% wanita mempunyai siklus melebihi 60 hari antara siklus menstruasi yang pertama dengan berikutnya, dan 7% mempunyai panjang siklus 20 hari. Jika siklusnya kurang dari 18 hari atau lebih dari 42 hari dan tidak teratur, biasanya siklus tersebut tidak berovulasi (Endriani, 2017).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2010, melaporkan bahwa perempuan di Indonesia yang berusia 10-59 tahun mengalami menstruasi tidak teratur adalah sebesar 13,7% dalam 1 tahun terakhir. Presentase tertinggi menstruasi tidak teratur terdapat pada daerah Gorontalo (23,3%) dan terendah di Sulawesi Tenggara (8,7%), sedangkan Lampung (11,3%). Beberapa faktor yang mempengaruhi gangguan siklus menstruasi yaitu gangguan pada fungsi hormon, kelainan sistemik, kelenjar gondok, dan hormon prolaktin yang berlebihan (Pusparini, 2017).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di fakultas kesehatan masyarakat Universitas Gorontalo yang berjumlah 20 orang, terdapat 15 mahasiswi siklus menstruasinya tidak teratur dan 5 mahasiswi siklus menstruasinya teratur. Siklus menstruasi normal bergantung pada tindakan dan interaksi hormone yang dilepaskan dari *hipotalamus-hipofisis-ovarium* dan efeknya pada *endometrium*. Pemendekan siklus menstruasi yang menyebabkan siklus menstruasi lebih singkat (*polimenore*) berhubungan dengan penurunan kesuburan dan keguguran, sedangkan pemanjangan siklus menstruasi (*oligomenore*) berhubungan dengan kejadian anovulasi, infertilitas dan keguguran (Sitoayu, 2017).

Perbedaan siklus menstruasi disebabkan oleh beberapa faktor antara lain status gizi, asupan makanan, umur, aktivitas fisik, penyakit reproduksi, pengaruh rokok dan stress. Jika asupan gizi terpenuhi maka pertumbuhan

akan optimal. Kebutuhan gizi yang harus terpenuhi berasal dari karbohidrat, lemak, dan protein. Asupan gizi yang tidak kuat dapat menyebabkan kecukupan asupan zat gizi tidak baik sehingga dapat mempengaruhi ketidakaturan mesntruasi pada kebanyakan remaja. Dampak jika gangguan siklus mesntruasi tidak ditangani akan mengakibatkan tubuh kehilangan terlalu banyak darah sehingga terjadi anemia (Sitoayu et al., 2017). Berdasarkan data dan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro, stres, dan aktivitas fisik dengan siklusmenstruasi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian *corss sectional* adalah penelitian yang dilakukan satu waktu dan satu kali, untuk mencari hubungan antara variabel independen (faktor resiko) dengan variabel dependen (efek). Populasi yang di ambil adalah mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gorontalo yang berjumlah 215 org. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 115 mahasiswi dengan menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Variabel independen adalah zat gizi makro, stres, dan aktivitas fisik. Variabel dependen adalah siklus menstruasi. Untuk kecukupan zat gizi makro diukur menggunakan metode *food recall* 24 jam, aktifitas fisik diukur menggunakan quetioner GPAQ dan setres diukur menggunakan questioner DASS. Tehnik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kecukupan Zat Gizi Makro, Stres, Aktivitas Fisik dan Siklus Menstruasi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat

Variabel	Jumlah	
	n	%
Siklus Menstruasi		
Teratur	52	45
Tidak Teratur	63	55
Asupan Protein		
Cukup	79	68,7
Kurang	36	31,3
Asupan Lemak		
Cukup	23	20
Kurang	92	80
Asupan Karbohidrat		
Cukup	22	19,1
Kurang	93	80,9
Stres		
Normal	45	39,1
Stres	70	60,9
Aktivitas Fisik		
Sedang	87	75,7
Ringan	28	24,3
Total	115	100

Sumber: Data Primer 2020

Tabel 1. Distribusi kecukupan zat gizi makro, stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi fakultas kesehatan masyarakat menunjukkan bahwa dari 115 mahasiswi paling banyak yang memiliki siklus

menstruasi tidak teratur yaitu 63 (55%) mahasiswi, asupan protein cukup sebesar 79 (68,7%) mahasiswi, asupan lemak kurang berjumlah 92 (80%) mahasiswi, asupan karbohidrat kurang berjumlah 93 (80,9%) mahasiswi, mengalami stres sebanyak 70 (60,9%) mahasiswi, dan aktivitas fisik sedang berjumlah 87 (75,7%) mahasiswi.

Tabel 2. Hubungan Kecukupan Zat Gizi Makro, Stres dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gorontalo Tahun 2020

Variabel Independen	Siklus Menstruasi						χ^2 hitung P-value
	Teratur		Tidak Teratur		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Asupan Protein							
Cukup	37	46,8	42	53,2	77	100	0,099
Kurang	15	41,7	21	58,3	36	100	0,753
Asupan Lemak							
Cukup	10	43,5	13	56,5	23	100	0,000
Kurang	42	45,7	50	54,3	92	100	1,000
Asupan Karbohidrat							
Cukup	9	40,9	13	59,1	22	100	0,046
Kurang	43	46,2	50	53,8	93	100	0,831
Stres							
Normal	27	60	18	40	45	100	5,578
Stres	25	35,7	45	64,3	70	100	0,18
Aktivitas Fisik							
Ringan	38	43,7	49	56,3	87	100	0,342
Sedang	14	50	14	50	28	100	0,559

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 2. Hubungan kecukupan zat gizi makro, stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi fakultas kesehatan masyarakat menunjukkan bahwa paling banyak mahasiswi yang memiliki siklus menstruasi tidak teratur yaitu pada protein paling banyak yang memiliki protein cukup yaitu 42 (53,2%) mahasiswi, lemak cukup berjumlah 13 (59,1%) mahasiswi, karbohidrat cukup berjumlah 13 (59,1%) mahasiswi, siklus menstruasi yang teratur paling banyak tidak mengalami stres (normal) 27 (60%) mahasiswi, serta aktivitas fisik ringan 49 (56,3%) mahasiswi.

Hasil uji statistik asupan protein dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh hasil nilai *P-value* 0,753 > α 0.05, asupan lemak diperoleh hasil nilai *P-value* 1,000 > α 0.05, asupan karbohidrat diperoleh hasil nilai *P-value* 0,831 > α 0.05, variabel aktivitas fisik diperoleh hasil nilai *P-value* 0,559 > α 0.05. Hal ini berarti H_0 di terima H_a di tolak atau tidak ada hubungan yang signifikan dengan siklus menstruasi pada mahasiswi fakultas kesehatan masyarakat Universitas Gorontalo tahun 2020. Variabel stres diperoleh hasil nilai *P-value* 0,18 < α 0.05, artinya H_0 di tolak H_a di terima atau ada hubungan yang signifikan dengan siklus menstruasi pada mahasiswi fakultas kesehatan masyarakat Universitas Gorontalo tahun 2020.

Protein

Asupan protein hewani yang berlebih akan mempengaruhi dan memperpanjang fase folikuler. Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marmi (2013) untuk mengetahui pengaruh diet vegetarian terhadap hormone seks, didapatkan 9 orang vegetarian yang diberikan diet

mengandung daging mengalami pemanjangan fase folikuler rata-rata 4,2 hari dan peningkatan FSH secara signifikan. Sebaliknya 16 orang dengan diet biasa yang beralih ke diet dengan konsumsi daging yang kurang selama dua bulan mengalami peningkatan kadar FH dan pemendekan fase folikuler rata-rata 3,8 hari (Noviyanti, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dita (2018) yang berjudul hubungan antara status gizi dan tingkat asupan gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas dengan nilai *P-value* $0,693 < 0,05$, artinya tidak ada hubungan antara asupan protein dengan siklus menstruasi pada remaja putri.

Lemak

Lemak tubuh sangat berpengaruh pada tingkat sekresi dan keseimbangan hormone reproduksi yang mengatur menstruasi dalam tubuh karena jaringan adipose berperan dalam membentuk, mengkonfersi, dan menyimpan hormon-hormon reproduksi yang berperan dalam mengatur siklus menstruasi. Rendahnya kadar lemak tubuh dapat mengakibatkan rendahnya kadar estrogen yang berhubungan dengan kejadian infertilitas. Sedangkan jumlah lemak tubuh yang tinggi akan meningkatkan jumlah estrogen dalam darah sehingga mengakibatkan siklus menstruasi lebih panjang (Adi, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pristina (2015), yang berjudul hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik, dan presentase lemak tubuh dengan gangguan siklus menstruasi pada penari tahun 2015 dengan nilai *P-value* $> 0,05$, artinya tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan siklus menstruasi.

Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber peningkatan asupan kalori selama fase luteal. Pada fase luteal terjadi peningkatan asupan makanan atau energy, sehingga apabila asupan karbohidrat terpenuhi maka tidak akan terjadi pemendekan fase luteal. Akan tetapi remaja cenderung mengonsumsi *fast food* yang kurang akan zat-zat gizi makro dan mikro. Apabila keadaan tersebut terus berlangsung maka akan mempengaruhi fungsi organ tubuh dan terganggunya fungsi reproduksi, seperti gangguan menstruasi (Dewantari, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dita (2018) yang berjudul hubungan antara status gizi dan tingkat asupan zat gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas bahwa tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas *P-value* 0,141.

Stres

Stres seringkali membuat siklus menstruasi tidak teratur. Gangguan pada pola menstruasi melibatkan mekanisme regulasi intergratif yang mempengaruhi proses biokimia dan seluler seluruh tubuh termasuk otak dan psikologis. Pengaruh otak dalam reaksi hormonal terjadi melalui jalur hipotalamus-hipofisis-ovarium yang meliputi multi efek dan mekanisme kontrol umpan balik. Pada keadaan stres terjadi aktivasi pada amygdala pada sistem limbik. Sistem ini menstimulasi pelepasan hormon dari hipotalamus yaitu *Corticotropic Releasing Hormone* (CRH). Hormon ini secara langsung akan menghambat sekresi GnRH hipotalamus pada tempat produksinya di nucleus arkuata. Proses ini kemungkinan terjadi melalui penambahan sekresi opioid endogen (Sitoayu, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sitoayu (2017) yang berjudul kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres dan siklus menstruasi pada remaja dengan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara stres dengan siklus menstruasi *P-value* 0,001.

Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada sekresi GnRH. Hal tersebut menyebabkan *menarche* yang tertunda dan gangguan siklus menstruasi dengan perubahan *metabolism steroid* yang mempengaruhi *release* atau pelepasan *gonadotrophin* (Adi, 2014). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Anindita (2016) yang berjudul hubungan aktivitas fisik harian dengan gangguan menstruasi pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Andalas dengan nilai *P-value* 0,846, artinya tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi.

PENUTUP

Tidak ada hubungan antara kecukupan zat gizi makro, stres, dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat Universitas Gorontalo tahun 2020. Disarankan bagi mahasiswa kiranya dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi ujian dan tugas-tugas dari dosen dengan cara belajar dan menyelesaikan tugas tepat waktu agar tidak mengalami stres, selain itu kiranya dapat memperhatikan asupan makanan utama dan tidak melewatkan waktu makan agar asupan gizinya terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Pristina Rachmawati, E. A. M. (2014). *Hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik, dan persentase lemak tubuh dengan gangguan siklus menstruasi pada penari*.
- Anindita, P., Darwin, E., & Afriwardi, A. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 522–527. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i3.570>
- Darwin, D. (2019). *Level of stress and menstrual disorders in adolescent girls : A*. 02(01).
- Dewantari, N. M. (2013). *Jurnal skala husada*. 10(September).
- Dita, Syamsuddin, & Tunggal, T. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Pondok Pesantren an-Najah Cindai Alus Martapura Tahun 2014. *Jurnal Skala Kesehatan*, 3(1), 47–56. Retrieved from <http://www.ejournalskalakesehatanpoltekkesbjm.com/index.php/JSK/article/view/43/86>
- Endriani, V. (2017). *Premenstruasi syndrom pada remaja putri kelas x smk PGRI 2 kota jambi*. 6(1), 1–6.
- Noviyanti, D., & Dardjito, E. (2018). Hubungan Antara Status Gizi Dan Tingkat Asupan Zat Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.20884/1.jgps.2018.2.1.907>
- Pristina, A., Trisetiyono, Y., & Pramono, D. (2015). Pengaruh Olahraga Terhadap Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Tahun 2016. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 298–306.
- Pusparini, C. (2017). *Tingkat Stres Mempengaruhi Gangguan Siklus Menstruasi*. 6(2), 79–82.
- Sitoayu, L., Pertiwi, D. A., & Mulyani, Y. (2017). *Suffi cient of macronutrients, nutritional status, stress and menstrual cycle on adolescent*. 13(3), 121–128.