

HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA SISWI SMK GAGAS WANAREJA CILACAP

THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITION STATUS AND MENSTRUAL CYCLES IN STUDENT OF SMK GAGAS WANAREJA CILACAP

Rahmah Widyaningrum^{1*}, Arif Tirtana², Aisha Nurfadillah¹

¹Program Studi S1 Keperawatan, Stikes Madani Yogyakarta; Jl. Wonosari Km 10, Karanggayam, Sitimulyo, Piyungan Bantul. Kode Pos 55792, Yogyakarta, Indonesia.

²Program Studi Teknologi Bank Darah, STIKes Guna Bangsa; Jl Padjajaran Kel Ngringin, Condongcatur, Depok Sleman. Kode Pos 55283, Yogyakarta, Indonesia.

Email: rahmah.widyaningrum@gmail.com HP: 081329429984;

arif_tirtana89@rocketmail.com HP: 081396913622; aisanur00@gmail.com HP: 082322265001

*Corresponding Author

Tanggal Submission : 8 Desember 2021 Tanggal diterima: 29 Desember 2021

Abstrak

Latar belakang: Siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dengan mulainya menstruasi berikutnya. Kejadian gangguan siklus menstruasi terjadi pada remaja usia 16 tahun sebanyak 38,4% dan berlanjut hingga usia 26 tahun sebanyak 29,7%. Masalah gizi kurang, anemia defisiensi besi, dan obesitas dapat mempengaruhi sistem produksi hormon yang berkaitan dengan menstruasi. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Gagah Wanareja Cilacap. **Metodologi:** Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan studi cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh siswi SMK Gagah Wanareja cilacap, dengan jumlah sampel sebanyak 35 orang. Pengumpulan data siklus menstruasi diperoleh dengan pengisian kuesioner sementara status gizi diperoleh dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Data dianalisis menggunakan korelasi Spearman. **Hasil dan simpulan:** Hasil penelitian menunjukkan sejumlah 20 siswi (57,14%) mengalami siklus menstruasi normal dan 19 siswi (54,29%) memiliki status gizi normal. Terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi di SMK Gagah Wanareja Cilacap.

Kata kunci: Status Gizi, Siklus Menstruasi, Remaja Putri.

Abstract

Background: The menstrual cycle is the distance between the start date of the previous menstruation and the start of the next menstruation. The incidence of menstrual cycle disorders occurred in adolescents aged 16 years as much as 38.4% and continued until the age of 26 years as many as 29.7%. Malnutrition, iron deficiency anemia, and obesity can affect the hormone production system related to menstruation.

Purpose: The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status and the menstrual cycle in female students of SMK Gagah Wanareja Cilacap. **Methods:** The research method used is a quantitative method with a cross sectional study. The research population was all students of SMK Gagah Wanareja Cilacap, with a total sample of 35 people. The collection of menstrual cycle data was obtained by filling out a questionnaire while nutritional status was obtained by measuring weight and height. Data were analyzed using Spearman correlation. **Results and conclusions:** The results showed a number of 20 female students (57.14%) had normal menstrual cycles and 19 female students (54.29%) had normal nutritional status. There is a relationship between nutritional status and menstrual cycle in female students at SMK Gagah Wanareja Cilacap.

Keywords: Nutritional Status, Menstrual Cycle, Young Women.

PENDAHULUAN

Data demografi menunjukkan bahwa kelompok remaja (usia 10-19 tahun) berjumlah 1,2 milyar (18%) dari total jumlah penduduk dunia. Menurut peraturan menteri kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun, sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24

tahun dan belum menikah. Sensus penduduk tahun 2010 menunjukkan bahwa jumlah remaja 63,4 juta jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 32.164.436 jiwa (50,7%) dan perempuan sebanyak 31.279.012 jiwa (49,3%) (BKKBN, 2016).

Kejadian terpenting pada masa remaja adalah pertumbuhan badan yang cepat, timbulnya ciri-ciri kelamin sekunder, menarche, dan perubahan psikis (Fitriany et al., 2018). Menarche merupakan menstruasi pertama yang biasa terjadi pada remaja putri yang biasanya muncul pada usia 11-14 tahun. Banyak hal yang mempengaruhi menarche, antara lain: adanya perubahan hormon yang mempengaruhi kematangan sel dan asupan gizi yang dikonsumsi saat akan datangnya menarche (Bintari, 2018). Siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi sebelumnya dengan mulainya menstruasi berikutnya.

Menstruasi akan mengalami ketidakteraturan siklus pada awal masa reproduksi dan mencapai keteraturan pada usia sekitar 17-18 tahun. Meskipun umumnya siklus teratur hanya ditemui pada 2/3 wanita dan sisanya akan mengalami gangguan. Gangguan siklus menstruasi yang tidak teratur dapat diklasifikasikan menjadi 3, yaitu: *polimenorrhea* (siklus lebih pendek atau <21 hari), *oligomenorrhea* (>35 hari), dan *amenorrhea* (tidak mengalami menstruasi yang dibedakan lagi menjadi amenorea primer dan sekunder). Siklus menstruasi normal terjadi setiap 22-35 hari, dengan lamanya menstruasi selama 2 -7 hari (Kusmiran, E., 2012).

Gangguan menstruasi menjadi permasalahan utama pada remaja di Indonesia (Damayanti, S, 2013). Kejadian gangguan siklus menstruasi terjadi pada remaja usia 16 tahun sebanyak 38,4% dan berlanjut hingga usia 26 tahun sebanyak 29,7% (West et al., 2014). Belum ada data pasti mengenai angka prevalensi keteraturan siklus menstruasi akan tetapi menurut beberapa peneliti angka prevalensi gangguan terkait keteraturan siklus menstruasi bervariasi antara 15,8-89,5% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Masalah menstruasi umumnya dianggap sebagai masalah kecil dan karenanya tidak relevan dengan program kesehatan wanita, karena dinilai tidak berkorelasi dengan kondisi yang mengancam jiwa (Mohite & Mohite, 2013). Gangguan menstruasi juga memiliki konsekuensi ekonomi dalam hal pembiayaan kesehatan karena mahalnya biaya tes laboratorium dan obat hormon (Gulzar et al., 2015).

Adanya gangguan menstruasi merupakan hal yang serius, karena menstruasi yang tidak teratur dapat menjadi pertanda tidak adanya ovulasi (anovulasi) pada siklus menstruasi. Hal ini berarti seorang wanita dalam keadaan *infertile* (cenderung sulit memiliki anak). Sedangkan pada menstruasi dengan jumlah perdarahan yang banyak dan terjadi dalam kurun waktu lama akan dapat menyebabkan anemia pada remaja. *Premenstrual Syndrome* dan dismenorea dapat mengganggu produktivitas remaja, hal ini berhubungan dengan keluhan fisik dan psikologis yang berat seperti rasa sakit di sekitar kepala maupun nyeri pada perut bagian bawah, emosi tidak terkontrol, gelisah, lekas marah, mudah panik dan mudah menangis (Suparji, 2017).

Asupan gizi yang kurang dapat berdampak pada penurunan fungsi reproduksi. Masalah yang sering terjadi pada remaja adalah kurangnya asupan gizi yang mengakibatkan menderita kurang gizi yaitu terlalu kurus atau kurang energi kronik dan anemia defisiensi zat besi. Disamping itu masalah yang sering muncul adalah kelebihan asupan gizi yang dapat menyebabkan obesitas. Hal-hal tersebut sangat mempengaruhi keadaan tubuh dan sistem produksi hormon yang berkaitan erat dengan terjadinya menarche (Amperaningsih & Fathia, 2019). Prevalensi status gizi remaja tingkat nasional usia 16-18 tahun yaitu 7,5% kurus dan 1,9% sangat kurus, 5,7% gemuk dan 1,6% obesitas. Prevalensi obesitas tertinggi adalah provinsi DKI Jakarta dengan prevalensi sebanyak 4,2% dan prevalensi terendah di provinsi Sulawesi Barat sebanyak 0,6% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Status gizi remaja dapat

diukur dengan pemeriksaan indeks massa tubuh, dimana IMT mampu mengukur kondisi kecukupan nutrien status gizi dalam tubuh (Andina Rachmayani et al., 2018).

Pada usia remaja, tubuh memerlukan zat gizi untuk aktivitas, sosialisasi, konsentrasi belajar, percepatan pertumbuhan, serta kesempurnaan pertumbuhan fisik yakni perkembangan organ tubuh khususnya organ reproduksi (seksual). Oleh karenanya tubuh memerlukan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak dan protein serta zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Remaja perempuan membutuhkan lebih banyak zat gizi dibandingkan laki-laki, sehingga diperlukan bahan makanan dengan kualitas tinggi seperti: daging, hati, ikan, ayam, serta makanan tinggi kandungan Vitamin C (Pritasari et al., 2017). Laju pertumbuhan anak perempuan mengalami percepatan 2 tahun dibandingkan laki-laki pada usia 10 tahun, hal ini untuk persiapan menjelang usia reproduksi (Waryana, 2016).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 4 April 2021 didapatkan kelas X sejumlah 10 siswi, kelas XI sejumlah 5 siswi dan kelas XII sejumlah 21 orang dengan jumlah keseluruhan 35 siswi. Hasil wawancara pada 10 siswi didapatkan data sebagai berikut: 4 siswi (40%) dengan berat badan rendah dan 5 siswi (50%) dengan siklus menstruasi tidak teratur. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Gagas Wanareja Cilacap.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan studi *Cross Sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMK Gagas Wanareja cilacap pada bulan Juli 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi SMK Gagas Wanareja Cilacap sebanyak 35 siswi. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah berusia 16-18 tahun dan bersedia menjadi responden. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah *non probability* dengan menggunakan *total sampling*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status gizi sedangkan variabel terikat adalah siklus menstruasi. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang berisikan 3 pertanyaan tentang status gizi dan 3 pernyataan tentang siklus menstruasi. Uji statistik yang digunakan untuk melihat hubungan antar variabel adalah uji *spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dilihat dari 3 hal, yakni: usia, berat badan, dan tinggi badan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel Karakteristik Responden Siswi SMK Gagas Wanareja Cilacap (n=35)

No	Karakteristik	Frek	%
1.	Usia (Tahun)		
	16 tahun	10	28.57
	17 tahun	10	28.57
	18 tahun	15	42.86
	Total	35	100
2	Berat Badan (kg)		
	<50	27	77.14
	50-54	5	14.29
	>54	3	8.57
	Total	35	100
3	Tinggi Badan (cm)		
	<156	25	71.43
	156-160	7	20.00

No	Karakteristik	Frek	%
>160		3	8.57
Total		35	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 1. menunjukkan bahwa jumlah responden rerata usia terbanyak pada usia 18 tahun sebanyak 15 orang (42.86%). Mayoritas responden dengan berat badan <50 kg sebanyak 27 orang (77.14%) dengan tinggi badan <156 cm sebanyak 25 orang (71.43%).

B. Karakteristik Status Gizi dan Siklus Menstruasi

Karakteristik responden berdasarkan status gizi dan siklus menstruasi digambarkan pada table 2 dan 3 berikut:

Tabel 2. Tabel Distribusi Status Gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (n=35)

Klasifikasi (IMT)	Frek	%
Underweight (<18,49)	14	40.00
Normal (18,50-24,99)	19	54.29
Overweight (>25)	2	5.71
Total	35	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 2. menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi normal sebanyak 19 orang (54.29%), sedangkan status gizi untuk kategori underweight sebanyak 14 orang (40.00%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mardisentosa et al., 2020) yang menemukan sebagian besar responden memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 58 orang (60,4). Pengukuran status gizi seseorang dapat diukur menggunakan salah satu penilaian status gizi yaitu dengan penilaian antropometri, dimana penilaian dengan mengukur berat badan dan tinggi badan (Kusmiran, E., 2012). Hasil ini sesuai dengan pernyataan (Andina Rachmayani et al., 2018) bahwa asupan makanan seperti asupan energi, asupan protein dan asupan karbohidrat juga merupakan salah satu penyebab perbaikan gizi. Adapun faktor lain yang mempengaruhi status gizi seseorang salah satunya adalah pengetahuan, dimana pengetahuan dapat mengubah perilaku guna untuk memilih makanan yang bergizi yang sesuai kebutuhan dan juga selera (Dieny, F. F., 2014).

Tabel 3. Distribusi Siklus Menstruasi Siswi SMK Gagas Wanareja cilacap (n=35)

Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
Normal	20	57.14
Tidak Normal	15	42.86
Total	35	100

Sumber: Data Primer, 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi yang normal yaitu sebanyak 20 siswi (57.14%). Rangkaian keteraturan siklus menstruasi merupakan siklus menstruasi yang kompleks dan saling mempengaruhi. Hal ini terjadi secara simultan ketika perdarahan periodik dari uterus yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi yang secara berkala akibat terlepasnya edimetrium uterus. Menstruasi yang normal berfungsi sebagai hasil interaksi antara hipotalamus, hipofisis dan ovarium. Ovarium juga berperan sangat penting dalam proses tersebut karena ovarium bertanggung jawab dalam pengaturan siklik dan lama siklus menstruasi (Andreea A. et al, 2014).

Organ reproduksi yang mengalami gangguan atau kelainan dapat terjadi dari berbagai faktor misalnya genetik, lingkungan, dan gaya hidup (Banudi, La., 2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 20 orang (57.14%) yang mengalami siklus menstruasi normal dan 15 orang (42.86%) yang mengalami siklus menstruasi tidak normal. Hal ini berbeda dengan

penelitian dari (Rachmawati & Murbawani, 2015) yang menunjukkan hasil mayoritas responden mendapatkan siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 54 orang (87,1%).

C. Hasil Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariate antara status gizi dengan siklus menstruasi di gambarkan pada table 5 berikut:

Tabel 5. Tabel Hasil Analisis Bivariat Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi

Status Gizi	Siklus Menstruasi		R	P value
	Normal	Tidak normal		
Underweight	4	10	0,186	0,02
Normal	16	3		
Overweight	0	2		

Berdasarkan tabel di atas sebanyak 14 siswi mempunyai status gizi kurang (*underweight*) dan 10 siswi (71.43%) mengalami siklus menstruasi tidak normal. Sedangkan responden dengan status gizi normal sebanyak 19 siswi sebagian besar mengalami siklus menstruasi yang normal yaitu sebanyak 16 siswi (84.21%). Kemudian responden yang memiliki status gizi lebih (*overweight*) sebanyak 2 siswi (100%) dan mengalami siklus menstruasi tidak normal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Gagas Wanareja dengan uji spearman diperoleh nilai $p=0,02$, yakni lebih kecil dari nilai $\alpha=0,05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Gagas Wanareja. Nilai r (koefisien korelasi) sebesar 0.186 yang menunjukkan korelasi positif rendah, hubungan positif dengan intepretasi lemah. Hubungan positif disini menandai hubungan yang sifatnya searah, artinya semakin besar nilai satu variabel maka nilai variabel lain juga akan meningkat.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Amperaningsih & Fathia, 2019) di Bandar Lampung yaitu 8 dari 39 responden yang memiliki status gizi *underweight* dan *overweight* memiliki siklus menstruasi tidak normal. Salah satu hormon yang berperan terhadap menstruasi adalah estrogen. Estrogen disintesis di ovarium, adrenal, plasenta testis, jaringan lemak dan susunan saraf pusat. Menurut analisis penyebab lebih panjangnya siklus menstruasi diakibatkan karena jumlah esterogen yang meningkat dalam darah akibat meningkatnya jumlah lemak tubuh (Hupitoyo, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian dari 14 orang yang mempunyai status gizi kurang (*underweight*) sebagian besar mengalami siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 10 orang (71.43%). Hasil penelitian dari (Amperaningsih & Fathia, 2019) menunjukkan bahwa dari 16 orang (100%) yang memiliki status gizi kurang (*underweight*) sebagian besar mengalami siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 11 orang (68,8%). Berat badan kurang selain akan mempengaruhi pertumbuhan dan fungsi organ, juga akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi. Hal ini akan berdampak pada gangguan menstruasi, tetapi akan membaik jika asupan nutrisinya baik (Banudi, La., 2013). Seseorang yang mengalami kekurangan nutrisi akan berdampak pada penurunan fungsi reproduksi, hormon steroid akan mengalami perubahan yang berdampak pada terjadinya perubahan siklus ovulasi (Waryana., 2010).

Perubahan pada berat badan akan mempengaruhi fungsi menstruasi, penurunan berat badan akut dan sedang akan menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan (Kusmiran, E., 2012). Dari 48 orang (25,8%) yang memiliki status gizi tidak normal sebagian besar mengalami siklus menstruasi yang tidak normal sebanyak 28 orang (15,1%). Hal ini dapat diakibatkan karena wanita tersebut mengalami ketidakseimbangan hormon, penyakit, gaya hidup menyukai makanan yang siap saji (*fast food*) sehingga mengakibatkan wanita tidak memperhatikan asupan gizi.

Berdasarkan hasil penelitian dari 2 orang yang mempunyai status gizi lebih sebagian dan mengalami siklus menstruasi tidak normal yaitu 2 orang (100%) (Karina, E. & Candra, A., 2017).

Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian dari Novita (2018) menunjukkan bahwa responden dengan status gizi lebih (*overweight*) sebagian besar memiliki siklus menstruasi tidak normal yaitu sebanyak 14 orang (87,50%) dari 16 orang (100%). Lemak tubuh yang dilakukan pengukuran dengan IMT, mempunyai pengaruh yang kuat terhadap siklus memanjang dan tidak teratur. Wanita yang memiliki berat badan yang berlebih (*overweight*) mempunyai 4-5x lebih sering terjadi gangguan fungsi ovarium. Gangguan siklus menstruasi dikarenakan adanya gangguan umpan balik dengan kadar esterogen yang selalu tinggi sehingga kadar FSH tidak mencapai puncak. Maka pertumbuhan folikel terhenti sehingga tidak terjadi ovulasi. Hal ini memberi dampak perpanjangan siklus menstruasi atau kehilangan siklus menstruasi (Prawirohardjo, 2010). Penyebab lebih panjangnya siklus menstruasi pada wanita yang memiliki status gizi berlebih adalah esterogen yang meningkat dalam darah akibat produksi dari lemak yang berlebih dalam tubuh (Rachmawati & Murbawani, 2015). Hasil penelitian dari Fitriiningtyas menunjukkan bahwa dari 12 orang (24%) dengan status gizi (*Underweight*) dan (*Overweight*) sebanyak 9 orang (14%) memiliki siklus menstruasi yang tidak normal. (Dieny, F. F., 2014) mengatakan bahwa status gizi sangat berperan penting dalam mempengaruhi fungsi organ reproduksi.

Dengan memiliki berat badan berlebih dan memiliki gangguan siklus menstruasi dapat melakukan program penurunan berat badan untuk menormalkan siklus menstruasi. Penurunan berat badan $\pm 10\%$ menunjukkan adanya perbaikan profil hormone yang dapat menurunkan resiko gangguan menstruasi (Norman, F.G., 2012). Sedangkan yang memiliki status gizi kurang (*underweight*) dianjurkan untuk melakukan program peningkatan berat badan sampai mencapai ideal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Terdapat hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada Siswi SMK Gagas Wanareja; Siswi SMK Gagas Wanareja sebagian besar mempunyai status gizi normal yaitu sebanyak 19 orang (54.29%); Siswi SMK Gagas Wanareja dengan siklus menstruasi normal 20 Orang (57.14%) lebih banyak dari yang memiliki siklus menstruasi tidak normal 15 Orang (42.86%).

Saran

1. Bagi Peneliti
Peneliti dapat memberi edukasi pada siswi tentang gejala dan gangguan yang mungkin terjadi saat menstruasi, selain itu peneliti harus mengevaluasi dan secara efektif menangani siswi yang mengalami ketidakaturan siklus menstruasi.
2. Bagi Peneliti lain
Penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi pada siswi perlu dilakukan lagi untuk mengetahui faktor-faktor yang benar-benar berpengaruh terhadap siklus menstruasi sehingga dapat mengurangi dampak dari permasalahan kesehatan reproduksi siswi. Selain itu penelitian selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan jumlah populasi untuk status gizi yang proporsional sehingga populasi dapat terdistribusi merata secara normal.
3. Bagi Responden
Kejadian siklus menstruasi tidak teratur yang tinggi di kalangan remaja perlu menjadi perhatian bagi kaum perempuan karena hal ini bisa menjadi faktor resiko gangguan reproduksi di kemudian hari. Selain itu remaja dengan gangguan siklus menstruasi dianjurkan untuk memperbaiki indeks massa tubuh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada kepala sekolah, staf guru, serta siswi SMK Gagas Wanareja, Cilacap.

DAFTAR PUSTAKA

- Amperaningsih, Y., & Fathia, N. (2019). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA DI BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(2), 194. <https://doi.org/10.26630/jkep.v14i2.1306>
- Andina Rachmayani, S., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 125–130. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>
- Andreea A. et al. (2014). *Journal of Women's Health*. 3-9.
- Banudi, La. (2013). *Gizi Kesehatan Reproduksi*. EGC.
- Bintari, M. P. (2018). HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN SIKLUS MENSTRUASI (Studi Pada Siswi Kelas X Dan XI di SMA Negeri 1 Lumajang). 06, 4.
- BKKBN. (2016). *Profil Kesehatan Tahun 2015*. BKKBN.
- Damayanti, S. (2013). *Faktor-Faktor Yang berhubungan Dengan Premenstrual Syndrom Pada Mahasiswa D-IV Kebidanan Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan U'Budiyah Banda Aceh*. STIKES U'Budiyah Banda Aceh.
- Dieny, F. F. (2014). *Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Graha Ilmu.
- Fitriany, J., Maulina, F., & Witanti, C. E. (2018). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN USIA MENARCHE PADA SISWI SMP DI KOTA LHOSEUMAWE. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(1), 26. <https://doi.org/10.29103/averrous.v4i1.802>
- Gulzar, S., Khan, S., Abbas, K., Arif, S., Husain, S. S., Imran, Hi., & Sommer, J. (2015). *Prevalence, Perceptions and Effects of Dysmenorrhea in School Going Female Adolescents of Karachi, Pakistan*. 4(2), 5.
- Hupitoyo. (2011). *Obesitas dan Fertilitas*. Bumi Aksara.
- Karina, E. & Candra, A. (2017). *Hubungan Obesitas Sentral dengan Siklus Menstruasi dan Dysmenorrhea Primer pada Remaja*. 6, 319–325.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kusmiran, E. (2012). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Salemba Medika.
- Mardisentosa, B., Nurhasanah, S., Pratiwi, A., Puspita Sari, D. N., & Sartika, I. (2020). STATUS GIZI TERHADAP USIA MENARCHE PADA SELURUH SISWI DI SMP NEGERI 5 PASAR KEMIS KABUPATEN TANGERANG. *Edu Dharma Journal: Jurnal penelitian dan pengabdian masyarakat*, 4(2), 122. <https://doi.org/10.52031/edj.v4i2.65>
- Mohite, R. V., & Mohite, V. R. (2013). *Correlates of the menstrual problems among rural college students of Satara district*. 6, 6.
- Norman, F.G. (2012). *Obstetri Williams Edisi 21*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Prawirohardjo. (2010). *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Pritasari, Damayanti, D., & Tri Lestari, N. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan* (Tahun 2017). PPSDMK Kemenkes RI.
- Rachmawati, P. A., & Murbawani, E. A. (2015). HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN PERSENTASE LEMAK TUBUH DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA PENARI. *Journal of Nutrition College*, 4(1), 39–49. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i1.8619>
- Suparji, S. (2017). DAMPAK FAKTOR STRESS DAN GANGGUAN WAKTU MENSTRUASI PADA MAHASISWA. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Ternate*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.32763/juke.v10i1.31>
- Waryana. (2010). *Gizi Reproduksi*. Pustaka Rahima.
- Waryana. (2016). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC.
- West, S., Lashen, H., Bloigu, A., Franks, S., Puukka, K., Ruokonen, A., Jarvelin, M.-R., Tapanainen, J. S., & Morin-Papunen, L. (2014). Irregular menstruation and hyperandrogenaemia in adolescence are associated with polycystic ovary syndrome and

infertility in later life: Northern Finland Birth Cohort 1986 study. *Human Reproduction*, 29(10), 2339–2351. <https://doi.org/10.1093/humrep/deu200>