

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
PERUBAHAN SIKLUS MENSTRUASI PADA
MAHASISWI SEMESTER II DIPLOMA IV
BIDAN PENDIDIK UNIVERSITAS
'AISYIAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
Adhien Nur Latifah
1610104404**

**PROGRAM STUDI BIDAN PENDIDIK JENJANG DIPLOMA IV
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
PERUBAHAN SIKLUS MENSTRUASI PADA
MAHASISWI SEMESTER II DIPLOMA IV
BIDAN PENDIDIK UNIVERSITAS
'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Adhien Nur Latifah
1610104404

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan Pada
Program Studi DIV Bidan Pendidik
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Andri Nur Sholihah, S.ST., M.Kes

Tanggal : 24 Juli 2017

Tanda Tangan



FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PERUBAHAN SIKLUS MENSTRUASI PADA MAHASISWI SEMESTER II DIPLOMA IV BIDAN PENDIDIK UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

Adhien Nur Latifah, Andri Nur Sholihah
adhiennurlatifah@gmail.com

Latar Belakang: Salah satu hal penting dalam menstruasi adalah tentang siklus menstruasi. Siklus menstruasi pada setiap wanita tidak selamanya teratur. Perubahan siklus menstruasi merupakan masalah yang cukup sering ditemukan dengan prevalensi 75% pada remaja. Selain itu dalam sebuah penelitian pada remaja yang sekitar 65% dari mereka yang mengalami perubahan siklus menstruasi.

Tujuan : Diketuainya faktor – faktor apa saja yang berhubungan dengan siklus menstruasi pada mahasiswi semester II Diploma IV Bidan Pendidik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta..

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif analitik. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel sebanyak 99 dengan teknik *random sampling*. Metode analisis bivariat yang digunakan adalah *chi square* dan analisis multivariat dengan regresi logistik.

Simpulan hasil penelitian dan saran: Faktor yang terbukti memiliki hubungan dengan perubahan siklus menstruasi adalah status gizi, pola aktivitas, dan status psikologi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa status gizi nilai $p (0,007 < 0,05)$, pola aktivitas nilai $p (0,000 < 0,05)$, status psikologi $p (0,025 < 0,05)$. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa pola aktivitas memiliki hubungan paling erat diantara faktor – faktor yang lain. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai Exp (B) $p:0,000$; OR: 8,096 yang artinya mahasiswi dengan pola aktivitas tidak normal beresiko 8 kali lipat memiliki siklus menstruasi tidak teratur. Diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan kepada mahasiswi dan dapat menambah referensi bacaan untuk Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

ABSTRACT

Background: One of the important things in menstruation is about the menstrual cycle. The menstrual cycle in every woman is not always regular. Changes in the menstrual cycle are quite common problems with a 75% prevalence in adolescents. In addition, in a study in adolescents that is about 65% of those who experience menstrual cycle changes.

Objectives: Knowledge of factors that is associated with the menstrual cycle in the second semester student Diploma IV Educator Midwife of 'Aisyiyah University of Yogyakarta.

Method: This research used descriptive analytic research type. The approach used in this research was cross sectional research design. Samples were 99 with random sampling technique. The bivariate analysis method used was chi square and multivariate analysis with logistic regression.

Results: The factors shown to be associated with menstrual cycle changes were nutritional status, activity pattern, and psychological status. The result of bivariate analysis showed that nutritional status of p value (0,007 <0,05), activity pattern p value (0,000 <0,05), psychological status p (0,025 <0,05). The result of multivariate analysis showed that the activity pattern had the closest relationship among other factors. This was evidenced by the value Exp (B) p: 0,000; OR: 8,096 which meant student with abnormal activity pattern at risk 8 times has irregular menstrual cycle.

Conclusion and Suggestion: There is correlation between nutritional status, activity pattern, and psychological status with menstrual cycle change at second semester student of DIV Educator Midwife of Aisyiyah University of Yogyakarta. This research expects to increase knowledge insight to female students and add reading references for Aisyiyah University of Yogyakarta.

LATAR BELAKANG

Masa remaja merupakan salah satu periode perkembangan manusia yang mana masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, perubahan psikologis, dan perubahan sosial. Masa remaja pada umumnya dimulai pada usia 10-13 tahun dan berakhir pada usia 18-22 tahun (Sharma, 2014). Pada saat ini diperkirakan jumlah remaja di seluruh dunia ada sekitar 1,2 miliar dan lebih dari 27% dari populasi menempati usia 10-15 tahun yang tentunya memiliki peran penting dalam perkembangan kesehatan reproduksi (Djalalinia, 2012).

Menurut Parveen (2013) dalam perkembangan seorang remaja terdapat salah satunya perubahan biologis yang menandakan bahwa sudah mulai matangnya seluruh organ reproduksi yang ditandai dengan adanya menstruasi. Menstruasi merupakan suatu hal penting yang bersifat fisiologis yang dialami oleh setiap wanita remaja dengan rentan usia 12 – 13 tahun yang menandakan bahwa telah terjadi kematangan organ reproduksi yang memiliki peran penting untuk kesejahteraan fisik maupun psikologis dalam kesehatan reproduksi yang dimilikinya.

Menstruasi diawali dengan *menarche* yang menandakan bahwa sudah berfungsinya sistem reproduksi seorang

wanita. Pada umumnya menstruasi normal akan berlangsung setiap 21 - 32 hari selama lebih kurang 5 - 7 hari. Lama perdarahannya sekitar 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah yang sedikit-sedikit dan tidak terasa nyeri. Jumlah darah yang hilang sekitar 30-40 cc. Puncaknya hari ke-2 atau ke-3 dengan jumlah pemakaian pembalut sekitar 2-3 buah (Karout, 2012).

Perubahan siklus menstruasi merupakan suatu keadaan siklus menstruasi yang berbeda dengan yang sebelumnya, yang diukur mulai dari siklus menstruasi normal, dengan *menarche* sebagai titik awal, yang dapat berkisar kurang dari batas normal sekitar 21– 32 hari (Karout, 2012). Menurut Karout (2012), perubahan siklus menstruasi terbagi menjadi tiga, yaitu siklus pendek yang disebut dengan *polimenorea*, siklus panjang yang disebut dengan *oligomenorea*, dan siklus yang tidak datang dalam tiga bulan berturut – turut atau yang disebut dengan *amenorea*.

Perubahan siklus menstruasi merupakan masalah yang cukup sering ditemukan dengan prevalensi 75% pada remaja akhir. Perubahan siklus menstruasi merupakan indikator penting untuk menunjukkan adanya gangguan sistem reproduksi yang nantinya dapat dikaitkan dengan peningkatan resiko berbagai penyakit dalam sistem reproduksi, diantaranya kanker rahim, dan infertilitas. Perubahan siklus menstruasi ini harus lebih

diperhatikan, karena dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Sianipar, 2009). Selain itu dalam sebuah penelitian pada remaja yang sekitar 65% dari mereka yang mengalami perubahan siklus menstruasi menyebabkan terganggunya aktivitas sosial mereka di sekolah terutama untuk masalah ketidakhadiran (Karout, 2012).

Data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2013) dalam Todoho (2014), menunjukkan bahwa sebagian besar 68% perempuan di Indonesia yang berusia 10 – 59 tahun melaporkan menstruasi teratur dan 13,7% mengalami masalah siklus menstruasi yang tidak teratur dalam satu tahun terakhir. Menurut Syaifudin (2003, dalam Mesarini dan Vitara 2013) mengatakan bahwa dampak yang timbul dari gangguan siklus menstruasi yang tidak ditangani dengan segera dan secara benar akan mengakibatkan gangguan kesuburan, tubuh terlalu kehilangan banyak darah sehingga memicu terjadinya anemia yang ditandai dengan mudah lelah, pucat, kurang konsentrasi, dan tanda – tanda anemia lainnya.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2014 tentang Kesehatan Reproduksi dalam pasal 11 dijelaskan bahwa pemerintah menerapkan pelayanan kesehatan reproduksi remaja yang 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), termasuk kualitas dalam memberikan informasi kesehatan remaja dan pelayanan konseling di semua tempat pelayanan kesehatan. Untuk itu dibutuhkan peran kemampuan petugas kesehatan yang berkualitas untuk menyampaikan

informasi secara jelas, dan tepat, karena remaja yang berkualitas memegang peranan penting dalam mencapai kelangsungan serta keberhasilan tujuan pembangunan nasional sehingga perlu mendapatkan perhatian yang serius untuk meningkatkan kualitasnya (PPRI, 2014).

Program pendidikan kesehatan reproduksi bagi remaja sangatlah penting yang harus dipertimbangkan. Hal tersebut dikarenakan sebagai upaya pemerintah untuk memberikan tambahan pengetahuan remaja tentang kesehatan reproduksi. Dalam sebuah penelitian ditunjukkan prosentase 84% dari peserta mengungkapkan bahwa remaja membutuhkan pelatihan kesehatan reproduksi. Sedangkan hanya sekitar 48,3% dari mereka yang sudah mendapatkan pelatihan tersebut. Maka dari itu seharusnya pemerintah tetap berupaya untuk menggalakan program pendidikan kesehatan reproduksi yang dapat dilakukan di sekolah – sekolah dengan sumber terpercaya (Djalalinia, 2012).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti, jumlah mahasiswi semester II Diploma IV Bidan Pendidik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta berjumlah 143. Alasan peneliti memilih mahasiswi semester II karena mahasiswi semester II merupakan mahasiswi yang sedang mengalami masa – masa adaptasi dalam kesehariannya. Masa adaptasi ini dapat berupa penyesuaian dirinya dengan lingkungan baru, seperti perpindahan pendidikan dari masa SMA ke masa perkuliahan yang sangat jauh berbeda. Perbedaan - perbedaan tersebut dapat menimbulkan perubahan aktivitas, status gizi, dan akan mempengaruhi status psikologi. Ketiga faktor tersebut nantinya dapat berakibat pada perubahan siklus menstruasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *deskriptif analitik* dengan pendekatan *Cross sectional*, metode pengambilan sampel menggunakan

random sampling. Pada analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi setiap variabel penelitian, analisis bivariat menggunakan *Chi Square*, pada analisis

multivariat menggunakan *logistic regression*. Jumlah populasi sebanyak 143 mahasiswi dengan jumlah sampel 99

mahasiswi responden dihitung dengan rumus Slovin. Alat yang digunakan yaitu kuesioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

Tabel 4.2 distribusi Setiap Variabel Penelitian

Karakteristik Responden	F	%
Siklus Menstruasi		
a. Teratur	70	70,7
b. Tidak Teratur	29	29,3
Status Gizi		
a. Normal	82	82,8
b. Tidak Normal	17	17,2
Pola Aktivitas		
a. Normal	61	61,6
b. Tidak Normal	38	38,4
Status Psikologi		
a. Normal	51	51,5
b. Tidak Normal	48	48,5
Total	99	100

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa mahasiswi yang memiliki siklus menstruasi teratur ada 70 orang (70,7%), dan yang memiliki siklus menstruasi tidak teratur ada 29 orang (29,3%) dari total sampel mahasiswi yaitu 99 orang (100%).

Kemudian pada variabel status gizi tabel diatas menunjukkan bahwa

mahasiswi yang memiliki status gizi normal (Indeks Masa Tubuh $\geq 18,5 - 25,0$) ada 82 orang (82,8%), dan status gizi tidak normal (Indeks Masa Tubuh $< 18,5$ dan Indeks Masa Tubuh $> 25,0$) ada 17 orang (17,2%) dari total sampel 99 orang (100%).

Pada variabel pola aktivitas tabel diatas menunjukkan bahwa mahasiswi yang memiliki pola aktivitas normal (ringan – sedang) ada 61 orang (61,6%), dan yang memiliki pola aktivitas tidak normal (berat) ada 38 orang (38,4%) dari total sampel 99 orang (100%).

Selain itu untuk variabel status psikologi tabel diatas menunjukkan bahwa mahasiswi yang memiliki status psikologi normal (tidak stress) ada 51 orang (51,5%), dan yang memiliki status psikologi tidak normal (stress) ada 48 orang (48,5%) dari total sampel 99 orang (100%).

B. Analisis Bivariat

Tabel 4.2 Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada mahasiswi semester II Bidan Pendidik DIV Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Status Gizi	Perubahan Siklus Menstruasi				Total	Total Seluruh	P Value
	Teratur Jumlah	Teratur %	Tidak Teratur Jumlah	Tidak Teratur %			
Normal	63	76,8	19	23,2	82	99	0,007
Tidak Normal	7	41,2	10	58,8	17		
Total	70		29		99	100%	

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa mahasiswi dengan status gizi

normal sebanyak 19 orang memiliki ketidakteraturan siklus menstruasi

(23,2%), sementara mahasiswi dengan status gizi tidak normal sebanyak 10 orang memiliki ketidakteraturan siklus menstruasi (58,8%). Hasil uji statistik dengan *chi square* diketahui nilai $p < 0,05$ ($0,007 < 0,05$) sehingga dapat

dinyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan perubahan siklus menstruasi pada mahasiswi semester II Bidan Pendidik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Tabel 4.3 Hubungan Pola Aktivitas dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Semester II Bidan Pendidik DIV Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Pola Aktivitas	Perubahan Siklus Menstruasi				Total	Total Seluruh	P Value
	Teratur Jumlah	Teratur %	Tidak Teratur Jumlah	Tidak Teratur %			
Normal	51	83,6	10	16,4	61	99	0,000
Tidak Normal	19	50,0	19	50,0	38		
Total	70		29		99	100%	

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa mahasiswi dengan pola aktivitas normal sebanyak 10 orang memiliki ketidakteraturan siklus menstruasi (16,4%), sementara mahasiswi dengan pola aktivitas tidak normal sebanyak 19 orang memiliki ketidakteraturan siklus

menstruasi (50,0%). Hasil uji statistik dengan *chi square* diketahui nilai $p < 0,05$ ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara pola aktivitas dengan perubahan siklus menstruasi pada mahasiswi semester II Bidan Pendidik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Tabel 4.4 Hubungan Status Psikologi dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Semester II Bidan Pendidik DIV Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Status Psikologi	Perubahan Siklus Menstruasi				Total	Total Seluruh	P Value
	Teratur Jumlah	Teratur %	Tidak Teratur Jumlah	Tidak Teratur %			
Normal	31	44,3	20	69	51	99	0,025
Tidak Normal	39	55,7	9	31	48		
Total	70		29		99	100%	

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa mahasiswi dengan status psikologi normal sebanyak 20 orang memiliki ketidakteraturan siklus menstruasi (69%), sementara mahasiswi dengan status psikologi tidak normal sebanyak 9 orang memiliki ketidakteraturan siklus menstruasi (31%). Hasil uji statistik

dengan *chi square* diketahui nilai $p < 0,05$ ($0,025 > 0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara status psikologi dengan perubahan siklus menstruasi pada mahasiswi semester II Bidan Pendidik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

C. Analisis Multivariat

Tabel 4.5 Analisis Multivariat Variabel Penelitian

No	Variabel	Sign	Hubungan	Exp(B)
1.	Status Gizi	0.010	Ada Hubungan	5,553
2.	Pola Aktivitas	0.000	Ada Hubungan	8,096
3.	Status Psikologi	0.013	Ada Hubungan	0,250
	Constant	0.000		0,206

Salah satu variabel bebas yang paling berhubungan dalam penelitian ini adalah pola aktivitas. Hal tersebut berdasarkan pada tabel 4.5 mengenai hasil uji regresi logistik yang menunjukkan nilai OR yang paling tinggi (Exp B) adalah 8,096, yang artinya mahasiswi yang memiliki pola aktivitas tidak normal mempunyai resiko mengalami perubahan siklus menstruasi sebesar 8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswi yang memiliki pola aktivitas normal, setelah dikontrol variabel status gizi, dan variabel status psikologi.

Aktivitas fisik dengan intensitas yang berat dapat menimbulkan gangguan fisiologis siklus menstruasi. Gangguan yang terjadi dapat berupa tidak adanya menstruasi (*amenorea*), penipisan tulang (*osteoporosis*), menstruasi yang tidak teratur, perdarahan intermenstrual, pertumbuhan abnormal dinding rahim, dan infertilitas (Springs, 2007).

Wanita yang memiliki pola aktivitas berlebihan memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya atau berkembangnya gangguan makan, dan iregularitas siklus menstruasi. Pola aktivitas yang berlebihan juga dapat menyebabkan terjadinya gangguan disfungsi *hipotalamus* yang menyebabkan gangguan sekresi GnRH. Hal tersebut menyebabkan terjadinya *menarche* yang tertunda dan gangguan siklus menstruasi. Faktor utama penyebab supresi GnRH wanita adalah penggunaan energi yang berlebihan yang melebihi pemasukan energi (Nurul, 2016).

Infusensi umpan balik *estrogen* dan *progesterone* serta ketidakseimbangan opioid endogen dan

aktivitas *catecholamine* yang diperantai oleh *aminobutyric acid* (GABA), *corticotrophin-releasing hormone*, insulin, seperti *growth factor* mengakibatkan terjadinya gangguan pulsasi GnRH. Beberapa penelitian juga menyebutkan adanya hubungan antara aktivitas fisik yang berat yang menginduksi ketidakaturan siklus menstruasi dengan perubahan metabolisme steroid, khususnya peningkatan aktivitas dari *catecholesterol* mengakibatkan kadar *noreadrenaline intracerebral (noripinephrin)* yang mempengaruhi release atau pelepasan gonadotrophin (Nurul, 2016).

Disfungsi *hipotalamus* yang berhubungan dengan latihan fisik yang berat dan gangguan pada pulsasi GnRH, dapat menyebabkan *menarche* yang terlambat dan gangguan siklus menstruasi. Pola aktivitas berat dapat menginduksi *amenorrhea* berhubungan dengan keadaan *hipoestrogenisme*, tetapi studi terbaru menyebutkan bahwa pola aktivitas yang berat dapat berdampak pada pemenuhan nutrisi wanita. Faktor nutrisi tersebut bertanggung jawab terhadap terjadinya *amenorrhea* (Warren, 2011).

Wanita dengan pola aktivitas berat akan berdampak pada perubahan pola makan yang kurang sehat. Hal tersebut dipengaruhi oleh adanya hormon leptin dan ghrelin sebagai hormon peningkatan nafsu makan seseorang. Kedua hormon ini berperan dalam memberi pesan kepada otak bahwa seseorang sedang dalam keadaan lapar sebagai akibat dari pola aktivitas yang berat sehingga seseorang menjadi kurang tidur. Peningkatan kedua hormon ini

menjadikan nafsu makan seseorang meningkat yang dapat berpengaruh terhadap berat badan berlebih (Warren, 2011).

Wanita dengan pola aktivitas yang berat juga akan berdampak pada peningkatan hormon kortisol, penurunan hormon estrogen, dan penurunan hormon tiroid yang bertanggungjawab memicu adanya stres. Stres yang berlebih akan berdampak pada pola makan yang tidak teratur dengan nafsu makan yang tinggi sehingga terjadi peningkatan berat badan yang tidak terkontrol. Hal tersebut tentunya akan berdampak pada perubahan siklus menstruasi (Smeltzer dan Bare, 2008).

Stres sebagai rangsangan sistem saraf diteruskan ke susunan saraf pusat

yaitu *limbic system* melalui transmisi saraf, selanjutnya melalui saraf autonom akan diteruskan ke kelenjar-kelenjar hormonal (endokrin) hingga mengeluarkan *secret* (cairan) *neurohormonal* menuju *hipofisis* melalui sistem *prontal* guna mengeluarkan *gonadotropin* dalam bentuk FSH dan LH, produksi kedua hormon tersebut dipengaruhi oleh *Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH)* yang di salurkan dari *hipotalamus* ke *hipofisis*. Pengeluaran GnRH sangat dipengaruhi oleh mekanisme umpan balik estrogen terhadap *hipotalamus* sehingga selanjutnya mempengaruhi proses menstruasi (Smeltzer dan Bare, 2008)

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi, pola aktivitas, dan status psikologi dengan perubahan siklus menstruasi. Selain itu juga dapat disimpulkan bahwa hubungan paling erat adalah pola aktivitas dengan hasil uji regresi logistik yang menunjukkan nilai OR yang paling tinggi (Exp B) adalah 8,096, yang artinya mahasiswi yang memiliki pola aktivitas tidak normal mempunyai resiko mengalami perubahan siklus menstruasi sebesar 8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswi yang memiliki pola aktivitas normal, setelah dikontrol variabel status gizi, dan variabel status psikologi.

SARAN

Bagi mahasiswi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan tentang

siklus menstruasi sehingga dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan perubahan siklus menstruasi. Hal tersebut juga diharapkan agar responden mampu untuk mencegah menstruasi yang tidak teratur.

Bagi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta diharapkan dengan adanya penelitian ini mampu memberikan tambahan referensi bacaan sehingga mampu menambah pengetahuan bagi pembacanya.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar mampu menyempurnakan kembali penelitian ini pada variabel status gizi. Penyempurnaan ini dapat dilakukan pada saat pengambilan data status gizi yang menggunakan rumus IMT dengan mengukur berat badan dan tinggi badan, yaitu dengan menggunakan alat pengukur berat badan dan tinggi badan yang sama antara satu responden dengan responden lain, yang telah dilakukan uji kalibrasi instrumen sebelumnya sehingga data yang didapatkan dapat dipertanggungjawabkan kevalidannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aimee, R. Kroll-Desrosiers. Alayne, G. Ronnenberg. Sofija, E. Zagarins. Serena, C. Houghton. Biki, B. Takashima-Uebelhoer, Elizabeth, R. Bertone-Johnson. (2017). Recreational Physical Activity and Premenstrual Syndrome in Young Adult Women: A Cross-Sectional Study. *PLOS ONE*. DOI:10.1371/journal.pone.0169728 January 12, 2017
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Devi Eni, P. Ernawati, N. Evawany. Aritonang, Y. (2014). *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Pola Menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Olahraga Universitas Negeri Medan Tahun 2014*. Skripsi. Universitas Negeri Medan.
- Felicia Esther, H. Rina K. (2015). *Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di PSIK FK UNSRAT Manado*. ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 3. Nomor 1. Februari 2015.
- Gibney, S. Michael, J. Margetts, B. Barrie, M. John, M. Lenore. (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Alih bahasa oleh dr. Andry Hartono. Jakarta: EGC
- Mazuz, H. (2012). Menstruation and Differentiation: How Muslims Differentiated Themselves from Jews regarding the Laws of Menstruation. *Bar-Ilan University Der Islam*. Bd. 87, S. 204–223.
- Haryono, R. (2016). *Siap Menghadapi Menstruasi dan Menopause*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Jerilynn, C. Prior. Marit, N. Arnulf, L. Siri, F. (2015). Ovulation Prevalence in Women with Spontaneous Normal-Length Menstrual Cycles – A Population-Based Cohort from HUNT3, Norway. *PLOS ONE*. DOI:10.1371/journal.pone.0134473 August 20, 2015.
- Parveen, K. Manish, C. Deoki, N. Ved, S. (2013). Perception and Practices Regarding Menstruation in Women of Reproductive Age Group in Urban Slums. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. July-September 2013, Vol. 4, No. 3.
- Leila, I. Cheikh, I. Huda, A. Helen, J. Lightowler. Ayesha, S. Aldhaheeri, C. Jeya, K. Henry. (2009). Energy and Nutrient Intakes during Different Phases of the Menstrual Cycle in Females in the United Arab Emirates. *Ann Nutr Metab*. 2009;54:124–128.
- Liu, Y. Gold, E. Lasley B. Johnson, W. (2014). Factors Affecting Menstrual Cycle Characteristic. *Am J Epidemiol*. 2014; 160:2.p.131-140.
- Manuaba, Ida C., Manuaba, Ida B.G.F., Manuaba, Ida B.G. (2009). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Edisi 2. EGC: Jakarta.
- Marzieh, R. Fahimeh, I. Djalalinia, S.. Leila, C. Samira, B. Gandavani, P. Fereidoun, A. (2016). Menstrual Cycle Irregularity and Metabolic Disorders: A Population-Based Prospective Study. *PLOS ONE*. DOI:10.1371/journal.pone.0168402 December 16, 2016.
- Muhammad, A. (2008). *Psikologi Remaja*. Jakarta : Bumi Aksara.

- N. Karout, S.M. Hawaii, and S. Altuwaijri. (2012). Prevalence and Pattern of Menstrual Disorders Among Lebanese Nursing Students. *Eastern Mediterranean Health Journal La Revue de Santé de la Méditerranée orientale EMHJ*. Vol. 18 No. 4 • 2012
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Paterson, D. Jones, G. Rice, L. (2007). Ageing And Physical Activity: Evidence To Develop Exercise Recommendations For Older Adults. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. 32:S69–S108.
- Quah, Y. Poh, B. Ng, L., Noor, M. (2009). *The Female Athlete Triad Among Elite Malaysian Athletes: prevalence and associated factors*. Asia Pasific J Clin Nutrition.
- Samvedna, S. (2014). Understanding Emotion Regulation and Child Abuse in Adolescence. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. Vol. 6 No. 3, July 2014.
- Serly Tuduho, P. Rina, K. Reginus, M. (2014). *Hubungan Stres Psikologis dengan Siklus Menstruasi pada Siswi Kelas 1 di SMA Negeri 3 Tidore Kepulauan*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Tahun 2014.
- Shirin Djalalinia, M. Fahimeh Ramezani, T. Hossein Malek, A. Farzaneh, H. Niloofar Peykari, K. (2012). Parents or School Health Trainers, which of them is Appropriate for Menstrual Health Education. *International Journal of Preventive Medicine*. Vol 3, No 9, September, 2012.
- Smeltzer, Suzanne, C. (2011). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner dan Suddarth*. Edisi 8.Vol. 3. EGC: Jakarta.
- Springs, S. (2007). *Menstrual Disturbances of Female Athlete*. USA: Georgia Reproductive Specialists.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sulistyaningsih. (2012). *Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif – Kualitatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Suprayoga, Imam, M. (2013). *Hubungan Jenis Kelamin dengan Aktivitas Fisik pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Angkatan 2012*. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Taesiratur, Rizkiah. (2015). *Hubungan Status Gizi dengan Keteraturan Menstruasi pada Siswi Kelas XI Jurusan Akuntansi SMK Negeri 1 Bantul Yogyakarta*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Yogyakarta Tahun 2015.
- Teketo Kassaw, T. Mitike Molla, S. (2014). Menstrual Hygiene Management and School Absenteeism Among Female Adolescent Students in Northeast Ethiopia. *Tegegne and Sisay BMC Public Health*. 2014, 14:1118.
- Victoria Louise, N. (2012). Status Passage, Stigma and Menstrual Management: ‘Starting’ and ‘being on’. *Social Theory & Health*. Vol. 10, 4, 392–407.