



Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pre Menstrual Sindrom pada Mahasiswa Kebidanan

Desi Pramita Sari^{1*}, Siti Husaidah¹

¹ Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

ARTICLE INFO

Article Type:
Research

Article History:
Received: 5/26/2021
Accepted: 6/1/2021

***Corresponding author**
Email: chypramitha24@gmail.com

ORIGINAL ARTICLE

ABSTRACT

Introduction: Premenstrual Syndrome (PMS) is a group of symptoms that arise due to hormonal changes that occur in a woman's body before menstruation. Symptoms are felt in the form of one or more complaints both physical, psychological and emotional such as headaches, stomach cramps, constipation or diarrhea, back and waist pain, fatigue, breast pain, the onset of acne sleep disorders, joints or muscle weakness, swelling in the legs, which can interfere with productivity. This study aims to determine the relationship between nutritional status and the incidence of Pre Menstrual Syndrome among students of the Midwifery's Study Program at Mitra Bunda's Health Institute. **Methods:** The used method in this study is the Cross Sectional design, a sample used by Midwifery students with Premenstrual Syndrome, amounting to 83 respondents. Data collection in this study was in the form of a questionnaire. The analysis used in this study is univariate and bivariate analysis. **Results:** The results showed a relationship between nutritional status variables (p value = 0.010) with the incidence of Pre Menstrual Syndrome. **Conclusion:** It is expected that women especially teenagers to maintain and pay attention to nutritional status, this is intended to reduce complaints of pre menstrual syndrome.

Keywords: Nutrition, Pre Menstrual Syndrome.

ABSTRAK

Pendahuluan: Premenstrual Syndrome (PMS) adalah sekumpulan gejala yang muncul akibat perubahan hormonal yang terjadi pada tubuh wanita sebelum menstruasi. Gejala yang dirasakan berupa satu atau lebih keluhan baik fisik, psikis maupun emosional seperti sakit kepala, kram perut, sembelit atau diare, nyeri punggung dan pinggang, kelelahan, nyeri payudara, timbulnya gangguan tidur berjerawat, kelemahan sendi atau otot, bengkak di kaki, yang dapat mengganggu produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian Pre Menstrual Syndrome pada mahasiswa Program Studi Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain Cross Sectional, sampel yang digunakan oleh mahasiswa Kebidanan Premenstrual Syndrome yang berjumlah 83 responden. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa kuesioner. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara variabel status gizi (p value = 0,010) dengan kejadian Pre Menstrual Syndrome. **Kesimpulan:** Diharapkan wanita khususnya remaja untuk menjaga dan memperhatikan status gizinya, hal ini dimaksudkan untuk mengurangi keluhan sindroma pra menstruasi.

Kata Kunci: Nutrisi, Sindrom Pra Menstruasi.

PENDAHULUAN

Remaja merupakan suatu transisi periode kehidupan dari masa anak ke masa dewasa. Perubahan akan diikuti dengan perubahan fisik, perilaku, kognitif, biologis dan emosi dengan batasan usia terjadi pada umur 12-24 tahun (Kementrian Kesehatan, R. I., 2017). Masa remaja merupakan masa yang mengalami banyak perubahan secara fisiologis, psikologis maupun intelektual. Salah satu perubahan fisiologis pada usia remaja yaitu terjadinya menstruasi (Ababa, 2013).

Pada umumnya, remaja perempuan yang telah pubertas mengalami menstruasi setiap bulannya. Menstruasi yaitu perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus, disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium (Wijayanti, 2014). Pada beberapa wanita, saat menstruasi merupakan masa-masa yang kurang nyaman. Hal itu disebabkan adanya gangguan-gangguan pada siklus menstruasi. Adapun gangguan menstruasi yang paling sering dikeluhkan oleh sebagian wanita antara lain Pre Menstrual Sindrom (PMS), nyeri pada menstruasi, siklus menstruasi tidak teratur (Kusmiran, 2011). Seorang perempuan akan sering mengalami keluhan-keluhan menjelang menstruasi yang biasanya dimulai satu minggu sampai dengan beberapa hari sebelum datangnya menstruasi dan menghilang sesudah menstruasi datang walaupun kadang terus berlanjut sampai menstruasi berhenti (Marmi, 2013).

Pre Menstrual Sindrom adalah sekumpulan gejala yang muncul akibat perubahan hormon yang terjadi dalam tubuh perempuan menjelang menstruasi. Premenstrual syndrome merupakan salah satu gangguan kesehatan yang sulit didefinisikan secara akurat pada wanita (Atika, 2010). Pre Menstrual Sindrom biasanya dirasakan wanita pada beberapa hari hingga satu minggu sebelum terjadi menstruasi dan menghilang seiring terjadi menstruasi. Gejala yang dirasakan berupa satu atau lebih keluhan baik fisik, psikologis dan emosional. PMS dapat mengganggu produktivitas. Keluhan yang berhubungan dengan kondisi fisik seperti rasa sakit di sekitar kepala dan nyeri pada perut bagian bawah sehingga dapat mengganggu rutinitas (Manuaba, 2012).

Gejala umum Pre Menstrual Sindrom dapat diidentifikasi yang paling sering dikeluhkan, yaitu gejala-gejala fisik seperti sakit kepala, perut kram, sembelit atau diare, sakit punggung dan pinggang, fatigue, nyeri payudara, gangguan tidur, sendi atau otot lemas, timbulnya jerawat, pembengkakan pada tungkai, kenaikan nafsu makan dan berat badan. Gejala psikis dan tingkah laku seperti mudah tersinggung, mudah marah, perubahan mood, menangis tiba-tiba, perubahan libido, lupa, cemas, depresi, gangguan konsentrasi, dan agresif (Manuaba, 2014).

Angka kejadian Pre Menstrual Sindrom di Dunia cukup tinggi. Prevalensi kejadian Pre Menstrual Sindrom terjadi lebih 50% terjadi pada wanita dan lebih dari 30% nya terjadi pada remaja. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) pada tahun 2015 di Srilanka, didapatkan hasil bahwa remaja yang mengalami PMS ada sekitar 65,7%. Gejala yang sering muncul adalah perasaan sedih dan tidak berpengetahuan sebesar 29,6%. Di Mesir, prevalensi Pre Menstrual Sindrom mencapai 69,9% dan di Saudi Arabia mencapai 96,6%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan menunjukkan kejadian Pre Menstrual Sindrom sebesar 83.2% dan prevalensi kejadian Pre Menstrual Sindrom pada mahasiswa di Iran berkisar 65.1% (Hong, et al., 2014).

Di Indonesia angka kejadian Pre Menstrual Sindrom juga cukup tinggi. Prevalensi kejadian Pre Menstrual sindrom pada Remaja di Surabaya sebesar 60,20% (Novita, 2018). Sejalan dengan penelitian lainnya menunjukkan keluhan Pre Menstrual Sindrom yang terjadi berupa sakit kram di bawah perut sebesar 74,6%, jerawat sebesar 55,9%, lebih emosional sebesar 54,2%, sakit pinggang (44,1%), lesu (32,2%), sakit pada payudara (22%), sakit kepala/pusing (15,3%) dan mual (11,9%) (Kroll-Desrosiers, et al., 2017). Prevalensi kejadian Pre Menstrual Sindrom di Jakarta menunjukkan angka sebesar 67.7% dengan gejala Pre Menstrual Sindrom yang berat sekitar 32 % (Ilmi & Utari, 2018).

Berdasarkan Studi Pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswa Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda Persada Batam pada 15 mahasiswa dengan dilakukan wawancara singkat keluhan yang terjadi saat mengalami Pre Menstrual Sindrom didapatkan 53,3% mengeluh masalah pada bagian perut, 26,6 % mengeluh sakit kepala, 13,3 % penurunan nafsu makan dan 6.8% nyeri pada payudara.

Kebutuhan gizi sangat erat kaitannya dengan masa pertumbuhan, jika asupan gizi dapat terpenuhi maka pertumbuhan juga akan optimal. Remaja putri harus mempertahankan status gizi yang baik dengan cara mengonsumsi makanan seimbang karena sangat dibutuhkan pada saat menstruasi (Marmi, 2013). Asupan gizi yang kurang ataupun lebih akan menyebabkan kecukupan gizi tidak baik sehingga dapat menjadikan gangguan selama siklus menstruasi karena berpengaruh terhadap hormon reproduksi seperti gangguan pada masa menstruasi (Ababa, 2013).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al-Azhar Surabaya yang bermakna secara statistik dengan nilai $p = 0.035$. Siswi yang lebih banyak mengalami gangguan menstruasi adalah siswi dengan status gizi lebih. Adanya status gizi lebih akan dapat menyebabkan obesitas (Novita, 2018). Sejalan juga dengan penelitian lain yang dilakukan menunjukkan bahwa status gizi mempunyai hubungan yang signifikan dengan gangguan menstruasi pada remaja putri yang dilakukan Universitas Hasanuddin, Makassar. Proporsi gangguan menstruasi lebih banyak terjadi pada remaja dengan status gizi lebih yaitu sebesar 75% sedangkan yang tidak mengalami gangguan proporsinya lebih besar pada remaja dengan status gizi normal sebesar 95% (Ulum. A. R, 2017).

Dampak Pre Menstrual Sindrom (PMS) yang terjadi pada remaja dapat menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari. Kegiatan belajar yang seharusnya mereka jalani akan menjadi tidak efektif karena remaja akan kehilangan daya konsentrasi dan motivasi belajarpun juga akan menurun. Kerap kali banyak hal tersebut membuat remaja tidak masuk sekolah maka akan berdampak pada prestasi yang diperoleh (Manuaba, 2012). Penelitian yang dilakukan menunjukkan terkait dampak dari Pre Menstrual Sindrom menunjukkan sebesar 28.3% mahasiswa tidak masuk perkuliahan, 9.8% tidak mengikuti ujian, dan 8.1% mendapatkan nilai yang rendah karena terganggu Pre Menstrual Sindrom (Tolossa & Bekele, 2014).

Berdasarkan penelitian yang lain menunjukkan kejadian keluhan Pre Menstrual Sindrom, 5% merasakan gejala cukup parah dan 10% mengalami gejala sangat parah yang berakibat ketidakhadiran di sekolah ataupun di tempat kerja selama 1–3 hari setiap bulannya.7 Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di SMU Surabaya didapatkan 39,2% mengalami gejala berat dan 60,8% mengalami gejala ringan dengan 37% pelajar mengalami gangguan dalam beraktivitas, yaitu sulit konsentrasi (48,3%), tidak mengikuti kuliah (46%), malas keluar rumah (43,8%), gangguan mengerjakan pekerjaan di rumah (42%) maupun tugas kuliah (36%) (Novita, 2018).

Salah satu program pemerintah dalam penanganan masalah kesehatan reproduksi pada remaja adalah mengembangkan program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR). Jenis kegiatan PKPR meliputi penyuluhan, pelayanan klinis medis termasuk pemeriksaan penunjang, konseling, pendidikan keterampilan hidup sehat (PKHS), pelatihan pendidik sebaya (yang diberi pelatihan menjadi kader kesehatan remaja) dan konselor sebaya (pendidik sebaya yang diberi tambahan pelatihan interpersonal relationship dan konseling), serta pelayanan rujukan. Pelayanan meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Sesuai permasalahannya, aspek yang perlu ditangani lebih intensif adalah aspek promotif dan preventif, tetap dengan cara “peduli remaja” (Kementrian Kesehatan, R.I., 2017). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pre Menstrual Sindrom Pada Mahasiswa Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan design cross sectional, dimana data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat dikumpulkan dalam waktu bersamaan. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa kebidanan berjumlah 43 responden.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling. Setiap responden diberikan kuesioner dan dijelaskan maksud dan tujuan serta cara pengisian kuesioner tersebut dan dilakukan pengukuran langsung untuk menilai status gizi masing-masing responden. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan dengan cara angket dengan menggunakan kuesioner yang dilakukan peneliti dan data penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Remaja di Prodi Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
17 Tahun	7	8.4
18 Tahun	45	54.2
19 Tahun	26	31.3
20 Tahun	5	6.0
Total	83	100

Sumber: Data Primer Bulan Jan-Feb 2019

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden lebih banyak pada usia 18 tahun dengan jumlah 45 responden (54.2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Pre Menstrual Sindrom di Prodi Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Pre Menstrual Sindrom	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	46	55,4
Tidak	37	44,6
Total	83	100

Sumber: Data Primer Bulan Jan-Feb 2019

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa mahasiswa lebih banyak yang mengalami Pre Menstrual Sindrom (55.4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi Mahasiswa Prodi Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	53	63,9
Tidak Normal	30	36,1
Total	83	100

Sumber : Data Primer Bulan Jan-Feb 2019

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki Status Gizi Normal berjumlah 53 responden (63,9%)

Tabel 4. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pre Menstrual Sindrom Pada Mahasiswi Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Status Gizi	Pre Menstrual Sindrom				Total		P Value
	Ya		Tidak				
	F	%	F	%	F	%	

Normal	20	43,5	33	89,2	53	63,8	0.010
Tidak Normal	26	56,5	4	10,8	30	36,2	
Total	46	100,0	37	100,0	83	100,0	

Sumber : Data Primer Bulan Jan-Feb 2019

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hubungan Status Gizi dengan kejadian Pre Menstrual Sindrom didapatkan 30 responden yang memiliki status gizi tidak normal terdapat 26 responden (56,5%) yang mengalami Pre Menstrual Sindrom sedangkan responden yang memiliki status gizi yang normal dan mengalami Pre Menstrual Sindrom sebanyak 20 responden (43,5%). Berdasarkan hasil uji statistik chi-square diketahui nilai $p = 0,010 (<0,05)$ sehingga dapat dinyatakan ada perbedaan signifikan proporsi kejadian Pre Menstrual Sindrom antara Status Gizi yang normal dan tidak normal (ada hubungan antara Status Gizi dengan kejadian Pre Menstrual Sindrom). Dari hasil analisis diperoleh nilai OR 4,128 (1,223-6,174) artinya responden dengan status gizi tidak normal 4,1 kali berisiko mengalami kejadian Pre Menstrual Sindrom dibandingkan dengan responden dengan status gizi normal.

PEMBAHASAN

Hubungan Status Gizi dengan kejadian Pre Menstrual Sindrom didapatkan 30 responden yang memiliki status gizi tidak normal terdapat 26 responden (56,5%) yang mengalami Pre Menstrual Sindrom sedangkan responden yang memiliki status gizi yang normal dan mengalami Pre Menstrual Sindrom sebanyak 20 responden (43,5%). Berdasarkan hasil uji statistik chi-square diketahui nilai $p = 0,010 (<0,05)$ sehingga dapat dinyatakan ada perbedaan signifikan proporsi kejadian Pre Menstrual Sindrom antara Status Gizi yang normal dan tidak normal (ada hubungan antara Status Gizi dengan kejadian Pre Menstrual Sindrom). Dari hasil analisis diperoleh nilai OR 4,128 (1,223-6,174) artinya responden dengan status gizi tidak normal 4,1 kali berisiko mengalami kejadian Pre Menstrual Sindrom dibandingkan dengan responden dengan status gizi normal.

Status gizi adalah keadaan kesehatan individu atau kelompok-kelompok yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik makanan energi dan zat gizi lain diperoleh dari pangan dan makanan yang dampak fisiknya diukur secara antropometri. Pada remaja putri dengan status gizi lebih dapat mengalami gangguan menstruasi. hal tersebut terjadi seiring dengan peningkatan produksi estrogen. Selain dari ovarium. Peningkatan hormon estrogen tersebut menyebabkan terjadi peningkatan hormon androgen yang dapat mengganggu perkembangan folikel sehingga tidak terjadi kematangan folikel. Selain itu peningkatan estrogen juga dapat merangsang hipotalamus dan kelenjar hipofisis sehingga produksi Luteinizing Hormone (LH) semakin banyak. LH yang terlalu cepat keluar dapat menyebabkan hiperandrogenisme kadar testosterone yang rendah sehingga ovulasi tidak terjadi (Marmi, 2013).

Pada remaja putri dengan status gizi kurang juga dapat mengakibatkan gangguan menstruasi. Hal tersebut berkaitan dengan penurunan hormon gonadotropin untuk mensekresi Luteinizing Hormone (LH) dan Follicle Stimulating Hormone (FSH). Pada keadaan tersebut maka estrogen akan turun sehingga berdampak pada menstruasi. Penurunan LH akibat status gizi yang rendah maka dapat menyebabkan pemendekan fase luteal. Kekurangan gizi merupakan faktor penting yang berhubungan dengan gangguan hipotalamus, hipofisis dan ovarium (Darabi, et al., 2014).

Pada hasil penelitian yang dilakukan Puspita dan Tingubun tahun 2017, menyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada remaja di SMA Negeri 21 Jakarta tahun 2016, status gizi merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap siklus menstruasi. Remaja dengan IMT kurang dari 17,5 mempunyai risiko 2,06 mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur (Puspita & Tingubun, 2017). Sejalan juga dengan hasil penelitian juga diketahui bahwa status gizi berhubungan dengan PMS. Remaja dengan status gizi tidak baik memiliki risiko 2,562 kali untuk mengalami PMS. Status gizi mempengaruhi terjadinya PMS, keluhan selama menstruasi maupun lamanya siklus menstruasi. Secara psikologis pada awal menstruasi remaja akan mengalami beberapa keluhan seperti rasa nyeri, kurang nyaman dan mengeluh perutnya terasa

kram atau mules. Pada sebagian remaja hal ini tidak terjadi karena berhubungan dengan kebiasaan konsumsi dengan pemenuhan nutrisi yang cukup (Estiani & Nindya, 2018).

Remaja putri dengan status gizi yang baik dan menjaga berat badan tetap ideal akan mencapai pubertas secara normal, mengalami menstruasi secara normal dan tanpa gangguan. Adanya keadaan yang demikian maka akan mendukung remaja putri dalam hubungannya dengan reproduksi di masa mendatang. Fungsi sistem reproduksi dapat ditingkatkan dengan menjaga status gizi. Perbaikan status gizi dapat dilakukan dengan perbaikan kualitas makanan yang dikonsumsi. Jenis makanan yang berpengaruh terhadap fungsi reproduksi diantaranya makanan dengan kandungan asam folat, zat besi, vitamin C, vitamin E, vitamin B6, seng, aluminium dan kalsium. Zat gizi tersebut banyak terkandung dalam kacang-kacangan, sayuran hijau, buah-buahan, daging dan juga ikan laut (Kusmiran, 2011).

KESIMPULAN

Ada hubungan antara Status Gizi terhadap Kejadian Pre Menstrual Sindrom Pada Mahasiswa Kebidanan Institut Kesehatan Mitra Bunda. Diharapkan remaja untuk lebih meningkatkan pengetahuan terkait kebutuhan gizinya dalam hubungannya dengan reproduksi di masa mendatang. Fungsi sistem reproduksi dapat ditingkatkan dengan menjaga status gizi. Perbaikan status gizi dapat dilakukan dengan perbaikan kualitas makanan yang dikonsumsi sehingga remaja memiliki reproduksi sehat.

REFERENSI

- Ababa, M. (2013). Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita. Cetakan Pertama. Jakarta: Ercon.
- Darabi, F., Rasaie, N., & Jafarirad, S. (2014). The Relationship Between Premenstrual Syndrome and Food Patterns in University Student Girls. *Jentashapir Journal of Health Research*, 5(6). doi: <https://doi.org/10.5812/jjhr.26656>
- Estiani, K., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan Status Gizi Dan Asupan Magnesium Dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (Pms) Pada Remaja Putri. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 20-26. doi: <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i1.20-26>
- Ju, H., Jones, M., & Mishra, G. (2014). The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiologic reviews*, 36(1), 104-113.
- Ilmi, A. F., & Utari, D. M. (2018). Faktor Dominan Premenstrual Syndrome Pada Mahasiswa (Studi Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Dan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Indonesia). *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(1), 39–50. doi: <https://doi.org/10.22435/mgmi.v10i1.1062>
- Kusmiran, E. (2011). Kesehatan reproduksi remaja dan wanita. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Kementrian Kesehatan, R. I., (2017). Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2016. *Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kroll-Desrosiers, A. R., Ronnenberg, A. G., Zagarins, S. E., Houghton, S. C., Takashima-Uebelhoer, B. B., & Bertone-Johnson, E. R. (2017). Recreational physical activity and premenstrual syndrome in young adult women: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, 12(1), 1–13. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169728>
- Manuaba, I. A. G. (2012). *Memahami Kesehatan Reproduksi Perempuan*. Jakarta: EGC.
- Manuaba, I. A. G. (2014). *Memahami Kesehatan Reproduksi Perempuan*. Jakarta: EGC.
- Marmi, A. (2013). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Novita, R. (2018). Hubungan status gizi dengan gangguan menstruasi pada remaja putri di SMA Al-Azhar Surabaya. *Amerta Nutrition*, 2(2), 172-181. doi: <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i2.2018.172-181>
- Puspita, D. & Tingubun, S. (2017). Hubungan Antara Status Gizi dan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. *J. Ilmu Kebidanan* 3, 99–103. <http://jurnal.akbiduk.ac.id/assets/doc/170710021152-99>
- Tolossa, F. W., & Bekele, M. L. (2014). Prevalence, impacts and medical managements of premenstrual syndrome among female students: Cross-sectional study in college of health sciences, Mekelle University, Mekelle, Northern Ethiopia. *BMC Women's Health*, 14(1), 1–9. doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6874-14-52>

- Ulum. N. (2016). *Hubungan antara tingkat stress dengan siklus menstruasi pada Mahasiswi Fisioterapi Universitas Hasanuddin Makassar*. Skripsi. Makassar: Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
- Wijayanti, D. (2009). Fakta penting seputar kesehatan reproduksi wanita. *Yogyakarta: Book Marks*.