

Faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Dismenore Primer pada Siswi di SMA Negeri 15 Semarang

Wahidah Rohmawati^{1*}, Dyah Ayu Wulandari²

¹Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, Jurusan Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

²Prodi DIV Bidan Pendidik, Jurusan Kebidanan, Stikes Karya Husada Semarang

*Email Korespondensi: wahidahrohmawati1@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article history:

Submitted: 2019-06-26

Revised: 2019-07-31

Accepted: 2019-08-03

Published: 2019-08-31

Keywords:

Menarche, routinely of sports, stress, and primary dysmenorrheal pain

dysmenorrheal prevalent in Indonesia namely 64,25 % which are 54,89 % primary dysmenorrheal and 9,36 % secondary dysmenorrheal. the result of interview with 10 students found that they have ever experienced (dysmenorrheal) they did not focus on teaching and learning until they asleep in the classroom, and asked to permission to went home because unable to bear the pain that they feel, one of them rarely did physical activity such as sports, then they feel (dysmenorrheal) when menstrual, they also were burdened by tasks and routines of study, if they did examination. Therefore, they felt anxious and tight when this condition can affect (dysmenorrheal). The purpose of this study was: to analyze the factors of primary dysmenorrheal on students at SMA Negeri 15 Semarang. This research was quantitative and it used cross- sectional method, the samples of this study were 138 respondents, and the researcher used proportionate stratified random sampling. The researcher also used chi –square test. The result of this study: it is shown that there was correlation between menarche with primary dysmenorrheal with evidence p-value <0,001, there were correlation between routinely of sport with primary dysmenorrheal with evidence p-value <0,001, there were correlation between stress with primary dysmenorrheal with evidence p-value <0,001. Recommendation: the teenagers are expected to increase sports activity and avoid stress so that can reduce the pain of dysmenorrheal.

ABSTRAK

Kata Kunci:

Menarche, Kebiasaan Olahraga, Stres dan Nyeri Dismenore Primer

Prevalensi dismenore di Indonesia yaitu 64,25% yang terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder. Hasil wawancara dengan 10 orang siswi didapatkan bahwa mereka pernah mengalami nyeri haid (dysmenore), mereka tidak berkonsentrasi dalam proses belajar-mengajar sampai tertidur didalam kelas bahkan sampai meminta izin untuk pulang karena tidak tahan dengan nyeri yang dialami, diantara mereka jarang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, sehingga mereka mengalami nyeri haid (dysmenore) pada saat menstruasi, mereka juga terbebani dengan tugas dan rutinitas belajar terlebih jika menghadapi ujian. Sehingga merasa cemas dan tegang, dimana kondisi ini menimbulkan nyeri haid (dysmenore). Tujuan penelitian: Menganalisis faktor yang berhubungan dengan Dismenore primer pada siswi di SMA Negeri 15 Semarang. Jenis penelitian kuantitatif, desain penelitian cross sectional, populasi penelitian yaitu siswi kelas X, sebanyak 211 orang dan jumlah sampel 138 responden, teknik sampling Proportionate Stratified Random Sampling. Uji hubungan antara variabel menggunakan uji chi-square. Hasil Penelitian: menunjukkan ada hubungan antara menarche dengan dismenore primer nilai p -value <0,001, ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan dismenore dengan nilai p -value <0,001, ada

hubungan antara stres dengan dismenore dengan $p\text{-value} < 0,001$. Saran: Para remaja diharapkan untuk meningkatkan aktivitas olahraga, dan menghindari stres sehingga dapat meminimalisir/mengurangi nyeri dismenore.

PENDAHULUAN

Data dari World Health Organization (WHO) didapatkan kejadian sebesar 1.769.425 jiwa (90%) wanita yang mengalami dismenore. Rata-rata di negara Eropa dismenore terjadi pada 45-97% wanita. Dengan prevalensi terendah di Bulgaria (8,8%) dan tertinggi mencapai 94% di negara Finlandia. Nyeri haid terjadi pada lebih dari setengah wanita usia reproduksi dengan prevalensi yang beragam^(1,2). Prevalensi dismenore primer di Indonesia cukup tinggi yaitu 60-75% pada perempuan muda. Menurut Santoso, prevalensi dismenore di Indonesia 64,25% yang terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder⁽³⁾.

Penyebab dismenore primer sampai saat ini masih belum jelas, tetapi beberapa teori menyebutkan bahwa *dismenore* dapat terjadi karena adanya peningkatan produksi prostaglandin. Disminore primer dimulai dalam 6 hingga 12 bulan setelah *menarche*. *Menarche* pada remaja putri sangat bervariasi, yaitu antara usia 10-16 tahun, tetapi umumnya terjadi pada usia 11 – 12 tahun⁽⁴⁾.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang terkait dengan kejadian *dismenore* primer. Faktor risiko ialah kurang melakukan aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas selama menstruasi dan kurangnya olah raga dapat menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun. Aliran darah dan sirkulasi oksigen yang kurang dalam uterus dapat menimbulkan nyeri. Selain dari kedua faktor tersebut diatas, stress juga merupakan faktor risiko kejadian *dismenore* primer. Stres memicu perubahan hormonal pada *hipotalamik pituitari ovarium* (HPO) yang berdampak terganggunya hormon ovarium sehingga rentan mengalami masalah pada saat menstruasi. Permasalahan stres pada remaja diakibatkan berbagai hal diantaranya karena stres pada saat belajar, susah tidur, kegiatan sekolah yang padat bahkan permasalahan keluarga. Stres pada remaja juga dipicu adanya persaingan antara teman bermain⁽⁵⁻⁷⁾.

Salah satu cara yang sangat efektif untuk mencegah dismenore ini adalah melakukan aktivitas olahraga. Olahraga secara teratur seperti berjalan kaki, jogging, berlari, bersepeda, renang, atau senam aerobik dapat memperbaiki kesehatan secara umum dan membantu menjaga siklus menstruasi agar teratur. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Daley yang menyatakan *exercise* efektif untuk menurunkan dismenore primer^(8,9).

Diana Sari (2013) menunjukkan adanya hubungan antara stres dengan kejadian dismenore primer pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Penelitian Dewi (2011) menunjukkan adanya pengaruh dismenore terhadap penurunan aktivitas siswi SMK Batik 1 Surakarta^(10,11).

Hasil wawancara dengan 10 orang siswi didapatkan bahwa mereka pernah mengalami nyeri haid (dismenore), mereka tidak berkonsentrasi dalam proses belajar-mengajar sampai tertidur didalam kelas bahkan sampai meminta izin untuk pulang karena tidak tahan dengan nyeri yang dialami. Diantara mereka mengatasinya dengan minum air putih, menggosokkan minyak angin bahkan kebanyakan dari mereka hanya duduk didalam kelas, mereka beranggapan bahwa nyeri tersebut tidak perlu ditangani mereka mengatakan masih normal.

Hanya seorang dari mereka yang mengunjungi UKS, karena nyeri yang dialami tidak bisa ditahan lagi. Disamping itu didapatkan informasi, diantara mereka jarang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, sehingga mereka mengalami nyeri haid (dismenorea) pada saat menstruasi, mereka juga mengatakan terbebani dengan tugas dan rutinitas belajar terlebih jika menghadapi ujian. Sehingga merasa cemas dan tegang, dimana kondisi ini menimbulkan nyeri haid (dismenorea). Tujuan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri *Dismenore* primer pada siswi di SMA Negeri 15 Semarang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *kuantitatif* dengan desain penelitian *cross sectional*, populasi dalam penelitian ini siswi kelas X (X1-X10) sebanyak 211 orang dan jumlah sampel 138 responden dengan perhitungan menggunakan rumus *slovin*, teknik sampling *Proportionate Stratified Random Sampling*, data diolah dengan bantuan aplikasi komputer, analisis data dengan uji hubungan antara variabel menggunakan *uji chi-square*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen yaitu dan nyeri dismenore primer dan variabel independen yaitu menarche, kebiasaan olahraga, stress. Nyeri dismenore diukur menggunakan kuesioner yang berisikan pertanyaan tentang nyeri yang dialami.

HASIL PENELITIAN

Setelah data penelitian dianalisis maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1: Distribusi frekuensi variabel penelitian faktor yang berhubungan dengan nyeri dismenore primer pada siswi di SMA Negeri 15 Semarang

Variabel	n	Presentase (%)
Menarche		
<12 Tahun	34	24,6
>12 Tahun-16 Tahun	104	75,4
Kebiasaan Olahraga		
Tidak berolahraga	0	0,0
Olahraga ringan (<3 x seminggu)	91	65,9
Olahraga sedang (1-3 x seminggu)	44	31,9
Olahraga berat (6 x seminggu)	3	2,2
Stres		
Normal	24	17,4
Stres ringan	35	25,4
Stres sedang	48	34,8
Stres berat	13	9,4
Stres sangat berat	18	13,0
Dismenore Primer		
Tidak dismenore	24	17,4
Nyeri ringan	63	45,7
Nyeri sedang	33	23,9
Nyeri berat	18	13,0

Berdasarkan tabel 1. Dapat diketahui bahwa dari 138 responden, lebih banyak mendapatkan menarche pada usia >12 tahun-16 tahun yaitu 104 responden (75,4%), sedangkan pada usia <12 tahun yaitu 34 responden (24,6%). Variabel kebiasaan olahraga dari 138 responden, lebih banyak responden yang memiliki kebiasaan olahraga ringan yaitu 91 responden (65,9%), 44 responden (31,9%) memiliki kebiasaan olahraga sedang, paling sedikit yaitu 3 responden (2,2%) memiliki kebiasaan olahraga berat dan tidak ada responden yang tidak berolahraga. Variabel stres sebagian besar responden mengalami stres sedang yaitu 48 responden (34,8%), 35 responden (25,4%) mengalami stres ringan, 24 responden (17,4%) tidak mengalami stres/normal, 18 responden (13,0%) mengalami stres sangat berat dan paling sedikit yaitu 13 responden (9,4%) mengalami stres berat. Variabel dismenoree primer sebagian besar responden mengalami dismenore primer dengan nyeri ringan yaitu 63 responden (45,7%), 33 responden (23,9%) mengalami nyeri sedang, 24 responden (17,4%) tidak mengalami dismenoree dan 18 responden (13,0%) yang mengalami dismenoree dengan nyeri berat.

Tabel 2: Hubungan Menarche dengan nyeri Dismenoree primer pada siswi di SMAN15 Semarang

Menarche	Dismenoree primer				Jumlah %	ρ - value
	Tdk dismenoree	Nyeri ringan	Nyeri sedang	Nyeri berat		
<12 tahun	3 (2,2%)	8 (5,8%)	11 (8,0%)	12 (8,7%)	34 (24,6%)	<0,001
>12 tahun -16 tahun	21 (15,2%)	55 (39,9%)	22 (15,9%)	6 (4,3%)	104 (75,4%)	
Total	24 (17,4%)	63 (45,7%)	33 (23,9%)	18 (13,0%)	138 (100%)	

Hasil analisa penelitian menggunakan uji statistik *Uji Chi-square*. Syarat uji *chi-square* terpenuhi karena tidak ada nilai *expectedcount* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel. Didapatkan nilai ρ -value = 0,000 (ρ -value < 0,05) maka secara statistik ada hubungan yang signifikan antara menarche dengan dismenoree primer pada siswi kelas X di SMAN 15 Semarang.

Tabel 3: Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan nyeri Dismenoree primer pada siswi di SMA Negeri 15 Semarang

Kebiasaan Olahraga	Dismenoree Primer			Jumlah %	ρ - value
	Tidak Dismenoree	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang/berat		
Olahraga ringan	8 (5,8%)	41 (29,7%)	42 (30,4%)	91 (65,9%)	<0,001
Olahraga sedang/berat	16 (11,6%)	22 (15,9%)	9 (6,5%)	47(34,1%)	
Total	24 (17,4%)	63 (45,7)	51 (37,0%)	138(100,0%)	

Hasil uji statistik *Uji Chi-square* didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$) maka secara statistik ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan dismenore primer pada siswi kelas X di SMAN 15 Semarang.

Tabel 4: Hubungan Stres dengan nyeri *Dismenore* primer pada siswi di SMA Negeri 15 Semarang

Stres	Dismenore Primer			Jumlah %	p- value
	Tidak dismenore	Nyeri ringan	Nyeri sedang/berat		
Normal	15 (10,9%)	8 (5,8%)	1 (0,7%)	24(17,4%)	<0,001
Stres ringan	4 (2,9%)	16 (11,6%)	15 (10,9%)	35 (25,4%)	
Stres sedang	5 (3,6%)	35 (25,4%)	8 (5,8%)	48(34,8%)	
Stres berat/sangat berat	0 (0,0%)	4 (2,9%)	27 (19,6%)	31(22,5%)	
Total	24 (17,4%)	63 (45,7%)	51(37,0%)	138 (100,0%)	

Hasil uji statistik *Uji Chi-square* didapatkan nilai $p\text{-value} < 0,001$ ($p\text{-value} < 0,05$) maka secara statistik ada hubungan yang signifikan antara stres dengan dismenore primer pada siswi kelas X di SMAN 15 Semarang.

PEMBAHASAN

1. Hubungan *Menarche* dengan nyeri *Dismenore* primer

Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa, bila menarche terjadi pada usia yang lebih awal dari normal, dimana alat reproduksi belum siap untuk mengalami perubahan dan masih terjadi penyempitan pada leher rahim, maka akan timbul rasa sakit ketika menstruasi⁽¹²⁾.

Hasil analisis juga diperkuat dengan penelitian terdahulu oleh Purba dkk (2013) pada siswi SMK Negeri 10 Medan, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia menarche dengan dismenore, dengan nilai p sebesar 0,031 ($p < 0,05$). Begitupun dengan hasil penelitian Soesilowati yang menemukan ada 62,7% siswi yang mengalami dismenore dengan usia menarche dini ≤ 11 tahun. Dapat disimpulkan bahwa usia menarche ≤ 11 tahun memiliki resiko sebesar 3,360 kali terhadap kejadian dismenore primer pada siswi MTS, dengan nilai signifikansi hubungan ($p=0.002$)^(13,14).

Hasil penelitian, menunjukkan ada 6 responden yang mendapatkan menarche pada usia >12 tahun-16 tahun dan juga mengalami dismenore dengan 'nyeri berat. Biasanya menarche rata-rata terjadi pada usia 12-16 tahun. Namun dalam dasawarsa terakhir ini, usia menarche telah bergeser ke usia yang lebih muda. Usia untuk mencapai menarche dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain suku, genetik, gizi, sosial, ekonomi dan lain-lain⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Hasil penelitian juga menunjukkan ada 3 responden yang mendapatkan menarche pada usia < 12 tahun dan tidak mengalami dismenore. Hal ini menunjukkan dismenore tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja namun banyak faktor yang saling berkaitan sehingga dapat menimbulkan nyeri menstruasi atau dismenore diantaranya, siklus menstruasi ovulatorik, lama

menstruasi, riwayat ibu atau saudara kandung yang mengalami dismenore, adanya depresi atau *ansietas*, merokok, minum alkohol, olahraga dan faktor psikologi^(12,18,19).

2. Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan nyeri *Dismenore* primer

Hasil penelitian sesuai dengan teori yang menyatakan, seseorang yang melakukan olahraga secara rutin tubuhnya akan memproduksi hormon endorpin. Endorpin merupakan suatu neuropeptid, terdapat 3 macam yakni endorpin alfa, beta, dan gamma yang semuanya dapat berikatan dengan reseptor opioid dalam otak dan aktivitas analgesiknya sangat kuat. Endorpin beta terdapat dalam adenohipofisis, hipotalamus dan salah satu fungsinya berupa mediasi persepsi nyeri⁽²⁰⁾.

Hasil penelitian juga diperkuat dengan penelitian menunjukkan ada hubungan kejadian *dismenore* dengan kebiasaan berolahraga dimana hasil analisa data dengan menggunakan metode uji *Chi Square* menunjukkan kejadian *dismenore* secara signifikan pada responden yang tidak berolahraga ($p=0,006$). Juga sejalan dengan penelitian Sirait (2014) menunjukkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p=0,040$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenore*^(20,21).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa masih terdapat 9 responden yang memiliki kebiasaan olahraga sedang/berat namun masih mengalami nyeri yang sedang/berat. Hal ini dikarenakan dismenore tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja namun ada keterkaitan antara faktor-faktor yang lain diantaranya siklus menstruasi ovulatorik, riwayat ibu atau saudara kandung yang mengalami dismenore, adanya depresi atau *ansietas*, merokok, minum alkohol, olahraga dan faktor psikologi^(12,18,19).

3. Hubungan Stres dengan nyeri *Dismenore* primer

Hasil penelitian sesuai dengan pernyataan Hendrik (2006) & Wangsa (2010) bahwa saat seseorang mengalami stres terjadi respon neuroendokrin sehingga *CRH* menstimulasi sekresi *ACTH* yang akan meningkatkan sekresi kortisoladrenal. Hormon-hormon tersebut menyebabkan sekresi *FSH* dan *LH* terhambat sehingga sintesis dan pelepasan progesteron terganggu. Kadar progesteron yang rendah meningkatkan sintesis prostaglandin sehingga terjadi peningkatan aktivasi $PGF2\alpha$ yang menyebabkan dismenorea⁽²²⁾.

Hasil penelitian juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Meilina (2011) dalam Ismail, yang menunjukkan ada hubungan yang positif dan signifikan antara stres dengan kejadian dismenorea dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Priyanti (2015) juga menunjukkan ada hubungan tingkat stres dengan terjadinya dismenore pada remaja putri di Madrasa Aliyah Mamba'ul Ulum Awang-awang Mojokerto Kab. Mojokerto⁽²³⁾.

Menurut Hawari (2008) stres dapat mengganggu kerja sistem endokrin sehingga dapat menyebabkan menstruasi yang tidak teratur dan rasa sakit saat menstruasi atau dismenorea. Wiknjosastro (2007) selain itu faktor psikis sangat berpengaruh terhadap dismenorea karena nyeri dapat dibangkitkan atau diperberat oleh keadaan psikis penderita misalnya stress⁽²⁴⁾.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 1 responden yang tidak mengalami stres/normal dan juga mengalami dismenore dengan nyeri sedang/berat. Hal ini menunjukkan bahwa dismenore tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja tetapi banyak faktor dan saling berkaitan yang menjadi penyebab dari terjadinya nyeri dismenore, diantaranya siklus menstruasi

ovulatorik, riwayat ibu atau saudara kandung yang mengalami dismenore, adanya depresi atau *ansietas*, merokok, minum alkohol, olahraga dan faktor psikologi ^(12,18,19).

SIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan antara menarche, kebiasaan olahraga, dan stres dengan nyeri dismenore primer pada siswi di SMAN 15 Semarang. Adapun saran penelitian yaitu diharapkan para remaja untuk meningkatkan aktifitas olahraga dan menghindari stress dengan memberikan motivasi dan dukungan, misalkan dengan menyapaikan kepada para siswa berusaha menyukai dan senang dengan pelajaran, tidak merasa terbebani dengan berbagai kegiatan disekolah dan melakukan aktifitas yang penting saja dan yang mereka mampu lakukan sehingga dapat meminimalisir/mengurangi nyeri dismenore.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala SMAN 15 Semarang yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini bisa dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ismail FI, Kundre R, Lolong J. Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswa Semester VIII Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *ejournal Keperawatan (e-Kp)*. 2015;3(2):1-9.
2. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: Systematic review. *Br Med J*. 2006;332(7544):749-751.
3. Ningsih R, Setyowati S, Rahmah H. Efektivitas Paket Pereda Nyeri Pada Remaja Dengan Dismenore. *J Keperawatan Indones*. 2013;16(2):67-76.
4. Ammar UR. Faktor Risiko Dismenore Primer pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Ploso Kecamatan Tambaksari Surabaya. *J Berk Epidemiol*. 2016;4(1):37-49.
5. Kristianingsih A, Utami VW, Yanti DE. Resiko Dismenore Primer pada Siswi Sekolah Mengengah Pertama (SMP) Yayasan Badrul Latif (YBL) Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *J Dunia Kesmas*. 2015;4(3):175-181.
6. Rahma MA, R.D YL, Hidayati R. Hubungan antara Tingkat Stres dengan Derajat Dismenore pada Siswi SMA Negeri 1 Surakarta. *Nexus Kedokt Komunitas*. 2014;3(2):191-199.
7. Angelia LM, Sitorus RJ, Etrawati F. Model Prediksi Kejadian Dismenore Primer pada Siswa SMA Negeri di Palembang. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2017;8(1):10-18.
8. Bahri AA, Afriwardi, Yusrawati. Hubungan antara Kebiasaan Olahraga dengan Dismenore pada Mahasiswi Pre-Klinik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Tahun Ajaran 2012 - 2013. *J Kesehat Andalas*. 2015;4(3):815-821.
9. Daley AJ. Exercise and primary dysmenorrhoea: a comprehensive and critical review of the literature. *Sport Med*. 2008;38(8):659-670. <http://0-search.ebscohost.com.library.ucc.ie/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=105686693>

- &site=ehost-live.
10. Sari D, Nurdin AE, Defrin. Hubungan Stres dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *J Kesehat Andalas*. 2015;4(2):567-570.
 11. Kurniawati D, Kusumawati Y. Pengaruh Dismenore terhadap Aktivitas pada Siswi SMK. *J Kesehat Masy*. 2011;6(2):93-99.
 12. Novia I, Puspitasari N. Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore Primer. *Indones J Public Heal*. 2008;4(2):96-104.
 13. Purba FS, Muda S, Jamedi. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dismenore pada Siswa SMK Negeri 10 Medan Tahun 2013. *J Gizi, Kesehat Reproduksi dan Epidemiol*. 2013;2(5):1-10.
 14. Soesilowati R, Yunia A. Pengaruh Usia Menarche terhadap Terjadinya Dismenore Primer Pada Siswi MTS Maarif NU AL Hidayah Banyumas. *J Ilmu-ilmu Kesehat*. 2016;14(3):8-14.
 15. Prawirohardjo S. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka; 2008.
 16. Herawati R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia Menarche pada Remaja Putri di SMP Negeri 8 Tambusai Utara Tahun 2013. *J Matern Neonatal*. 2013;1(3):131-141.
 17. Mutasya FU, Hasyim H. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Usia Menarche Siswi SMP Adabiah. *J Kesehat Andalas*. 2016;5(1):233-237.
 18. Hillard PJA, Deitch HR. Menstrual Disorders in the College Age Female. *Pediatr Clin North Am*. 2005;52:179-197. doi:10.1016/j.pcl.2004.10.004
 19. Cunningham FG. *OBSTETRI WILLIAMS*. Jakarta: EGC; 2008.
 20. Sirat DSO, Hiswani, Jemandi. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenore pada Siswa SMA Negeri 2 Medan Tahun 2014. *J Gizi, Kesehat Reproduksi dan Epidemiol*. 2014;1(4):1-10.
 21. Safitri R, Rahman N, Hasanah. Hubungan Asupan Kalsium dan Aktivitas Olahraga dengan Kejadian Dismenore pada Siswa Kelas XI di SMA Negeri 2 Palu. *J Kesehat Tadulako*. 2015;1(1):58-669.
 22. Wangsa T. *Menghadapi Stress Dan Depresi*. Yogyakarta: PT Suka Buku; 2010.
 23. Priyanti S, Mustikasari AD. Hubungan Tingkat Stres Terhadap Dismenore Pada Remaja Putri Di Madrasah Aliyah Mamba' Ul Ulum Awang-Awang Mojokerto. *J Hosp Majapahit*. 2014;6(2):1-10.
 24. Hawari. *Manajemen Stres*. Jakarta: Nuha Medika; 2010.