

ANALISIS FAKTOR YANG MENYEBABKAN DISMENORHE PRIMER MAHASISWI STIKES PEMKAB JOMBANG

Anis Satus Syarifah*, Siti Indah Nurhavivah**

*) Dosen STIKES PemKab Jombang

***) Mahasiswa S1 Keperawatan STIKES PemKab Jombang

ABSTRAK

Menstruasi sebagai siklus bulanan sering menimbulkan dismenore. Remaja putri akan lebih sering merasakan sakit akibat dismenore primer karena pada usia ini terjadi optimalisasi fungsi saraf rahim sehingga sekresi prostaglandin meningkat, yang akhirnya timbul rasa sakit ketika menstruasi. Penelitian ini merupakan penelitian *eksplanatif observasional* dengan rancangan *cross sectional*, bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya dismenore. Sebanyak 104 mahasiswa sebagai responden. Kuesioner digunakan untuk pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa olahraga teratur berpengaruh terhadap dismenorhe primer. Mahasiswa melakukan olahraga teratur kemungkinan tidak mengalami dismenorhe primer 12,405 kali dibandingkan dengan yang tidak pernah olahraga. Faktor usia menarche, umur, lama menstruasi, dan riwayat adanya penyakit lain tidak berpengaruh terhadap dismenorhe primer. Remaja putri termasuk mahasiswa disarankan berolahraga teratur untuk mencegah dismenore.

Kata Kunci : dismenore, faktor

ABSTRACT

Menstruation as a monthly cycle often causes dysmenorrhea. Young women will often feel pain due to primary dysmenorrhea because at this age there is an optimization of uterine nerve function so that prostaglandin secretion increases, which eventually arises pain during menstruation. This study is an observational explanatory study with a cross sectional design, aimed at identifying factors that influence the occurrence of dysmenorrhea. A total of 104 students as respondents. Questionnaires are used for data collection. The results showed that regular exercise had an effect on primary dysmenorrhea. Female students doing regular exercise may not experience primary dysmenorrhea 12.405 times compared to those who have never exercised. Menarche age, age, duration of menstruation, and history of other diseases have no effect on primary dysmenorrhea. Young women including students are advised to exercise regularly to prevent dysmenorrhea.

Keywords: dysmenorrhea, factor

PENDAHULUAN

Seorang remaja putri yang telah memasuki masa pubertas akan mengalami siklus menstruasi tiap bulannya (Proverawati & Misaroh, 2009). Menstruasi sebagai siklus bulanan sering menimbulkan dismenore. Dismenore merupakan timbulnya rasa nyeri di daerah abdomen saat siklus menstruasi (Junizar *et al.*, 2001 dalam Anindita 2010).

Dismenore yang sering terjadi pada masa remaja disebut dismenore primer (Cakir *et al.*, 2007). Remaja putri akan lebih sering merasakan sakit akibat dismenore primer karena pada usia ini terjadi optimalisasi fungsi saraf rahim sehingga sekresi prostaglandin meningkat, yang akhirnya timbul rasa sakit

ketika menstruasi yang disebut dismenore primer (Novia & Puspitasari, 2008).

Angka kejadian dismenore primer cukup tinggi. Menurut Lacovides *et al* (2015) sekitar 45%-95% wanita yang menstruasi mengalami dismenore primer. Di Afrika dalam penelitian yang dilakukan oleh Sidi *et al*, (2016) menyatakan angka kejadian dismenore primer sebanyak 78,35%, sedangkan di India terdapat 84,2% (Joshi *et al*, 2015), di Goergia terdapat 52,07 (Gagua *et al*, 2012) remaja wanita mengalami dismenore primer.

Di Indonesia angka kejadian dismenore primer cukup besar, menurut Ramadani (2014) kejadian dismenore primer mencapai sekitar 50%-70% wanita di Indonesia. Penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al* (2015) pada Mahasiswi di Padang menunjukkan 80% mahasiswi mengalami dismenore primer. Di Jawa Timur dalam penelitian yang dilakukan oleh Ammar (2016) menunjukkan angka kejadian dismenore primer sebanyak 71,3%. Sedangkan di Jombang pada penelitian yang dilakukan terhadap 48 siswi di MAN 5 Jombang didapatkan jumlah siswi yang mengalami dismenore primer adalah sebanyak 21 orang (43,8%) (Erviana *et al*, 2014).

Dismenore primer menyebabkan intoleransi aktivitas dan nyeri yang berat sebagai salah satu penyebab ketidakhadiran sekolah, dan tidak perhatian di kelas. Remaja yang mengalami dismenore primer juga akan menjadi murung, mudah tersinggung, dan

tidak dapat berinteraksi secara efektif dengan orang lain (Aziato *et al*, 2014).

Berbagai macam faktor telah dicoba diidentifikasi untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang terkait dengan kejadian dismenore primer. Adapun yang termasuk di dalamnya ialah *menarche* pada usia lebih awal, lama menstruasi lebih dari normal, status gizi, stress, riwayat kehamilan, riwayat keluarga, perokok, dan kebiasaan olahraga. Kejadian dismenore primer akan meningkat pada wanita yang kurang melakukan aktivitas olahraga, sehingga ketika wanita mengalami dismenore, oksigen tidak dapat disalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokonstriksi (Tjokronegoro, 2004 dalam Hanum & Nuriyanah, 2016). Menurut Hanum & Nuriyanah (2016) dalam penelitiannya terhadap 37 responden diperoleh kesimpulan bahwa sebanyak 23 responden (79,3%) mengalami dismenore dengan kebiasaan olahraga yang tidak teratur dan sebanyak 3 responden (37,5%) mengalami dismenore dengan kebiasaan olahraga yang teratur.

Wawancara tidak resmi yang dilakukan pada mahasiswi STIKES PEMKAB Jombang yang tidak hadir dalam perkuliahan yang dilakukan oleh peneliti menyatakan bahwa salah satu alasan adalah adanya dismenore. Dismenore disebabkan oleh berbagai faktor seperti tersebut di atas, maka dalam penelitian ini akan dilakukan kajian faktor-faktor yang menyebabkan dismenore pada mahasiswi STIKES PEMKAB Jombang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *eksplanatif observasional* dengan rancangan *cross sectional*, bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya dismenore. Variabel independen penelitian ini adalah kebiasaan olah raga, usia menarche, umur, lama menstruasi, dan riwayat adanya penyakit lain. Variabel dependen penelitian ini adalah dismenore.

Instrumen kebiasaan olahraga diukur dengan menggunakan kuesioner Indeks Olahraga oleh Baecke (1982). Pertanyaan pada lembar kuesioner sebanyak 10 butir pertanyaan, diberi skor dan dikalkulasi dengan rumus yang ada. Instrumen pengukuran dismenore primer

menggunakan kuesioner *Menstrual Symptoms Questionnaire* (MSQ) oleh Chesney & Tasto (1975). MSQ terdiri dari 24 buah pertanyaan untuk mengukur nyeri menstruasi dan gejala-gejalanya. Skor disetiap pertanyaan antara 1 (tidak pernah) sampai 5 (selalu). Dikatakan dismenore primer bila diperoleh skor ≥ 77 (Chesney & Tasto, 1975). Pengukuran usia menarche, umur, lama menstruasi, dan riwayat adanya penyakit lain menggunakan kuesioner berdasar pengakuan dari responden.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswi tingkat 1 dan 2 S1 Keperawatan STIKES PEMKAB Jombang tahun 2017 yang telah mengalami menstruasi berjumlah 143

mahasiswi dengan besar sampel 104 mahasiswi yang dipilih dengan *simple random sampling dengan cara undian*.

Analisa data distribusi frekuensi dan analisis *regresi binary logistik* untuk mengetahui faktor-faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya *dismenore primer*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi masing-masing variabel menunjukkan bahwa, sebagian besar mahasiswi (67,3 %) tidak mengalami *dismenore*, sebagian besar mahasiswi (53,8 %) melakukan olahraga secara teratur serta hampir setengahnya (30,8 %) tidak pernah melakukan olah raga. Usia *menarche* mahasiswi hampir seluruhnya (92,3 %) adalah

pada usia normal (12 - 13 tahun), usia mahasiswi saat pengambilan data hampir seluruhnya (85,6 %) adalah usia remaja akhir. Lama menstruasi mahasiswi hampir seluruhnya (83,7 %) adalah normal, dan sebagian kecil (26 %) memiliki penyakit lain atau pernah mengalami cider, selengkapnya seperti tabel 1.

Tabel 1: Distribusi Frekuensi Variabel Kejadian Dismenore, Kebiasaan Olahraga, Usia Menarche, Usia Responden, Lama Menstruasi dan Adanya Penyakit Lain.

No.	Variabel / Indikator	Jumlah	Prosentase (%)
1.	Kejadian Dismenore :		
	Ya	34	32,7
	Tidak	70	67,3
2.	Kebiasaan Olahraga :		
	Tidak Pernah	32	30,8
	Olahraga tidak teratur	16	15,4
	Olahraga Teratur	56	53,8
3.	Usia Menarche :		
	Menarche dini	8	7,7
	Menarche normal	96	92,3
4.	Usia Responden :		
	Remaja pertengahan	15	14,4
	Remaja akhir	89	85,6
5.	Lama Menstruasi :		
	Normal	87	83,7
	Lama	17	16,3
6.	Cidera / Penyakit lain :		
	Tidak	77	74,0
	Ya	27	26,0

Remaja putri yang telah memasuki masa pubertas akan mengalami siklus menstruasi tiap bulannya (Proverawati & Misaroh, 2009). Siklus menstruasi ini akan menyebabkan timbulnya rasa nyeri di daerah abdomen atau *dismenore* (Junizar *et al.*, 2001 dalam Anindita 2010). *Dismenore* yang terjadi pada masa remaja adalah *dismenore primer* (Cakir *et al*, 2007). *Dismenore primer* terjadi

pada remaja putri karena pada usia ini terjadi optimalisasi fungsi saraf rahim sehingga sekresi prostaglandin meningkat, yang akhirnya timbul rasa sakit ketika menstruasi yang disebut *dismenore primer* (Novia & Puspitasari, 2008).

Hasil penelitian menunjukkan kejadian *dismenore* pada mahasiswi tingkat I dan II STIKES Pemkab Jombang adalah 32,7 %,

dimana angka tersebut cukup tinggi. Hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian Novia & Puspitasari (2008) yang menyatakan kejadian dismenore primer pada wanita usia subur (usia 15 - 30 tahun) adalah 71 %.

Hasil penelitian tentang faktor resiko dismenore mahasiswa Stikes Pemkab Jombang adalah sebagian besar (53,8%) berolah raga teratur, hampir seluruhnya (92,3%) Menarche normal, berusia remaja akhir (85,5%), lama menstruasi normal (83,7%) dan tidak memiliki penyakit lain (74,1%). Tabel 2, menunjukkan bahwa hanya kebiasaan olah raga ($p = 0,000$) dan adanya cedera / penyakit lain ($p = 0,000$)

yang berhubungan dengan kejadian *dismenore*, dan variabel lain tidak berhubungan dengan kejadian *dismenore* ($p > 0,05$).

Analisis regresi binary logit digunakan untuk mengetahui pengaruh tiap-tiap variabel independen terhadap variabel dependen, dengan data variabel dependen adalah binominal, yaitu data nominal hanya dengan dua katagori. Hasil analisa *Omnibus Tests of Model Coefficients*, didapatkan nilai χ^2 (*Chi-square*) = 51,208 dengan $p = 0,000$, artinya model layak dianalisis karena $p < 0,05$

Tabel 2: Tabulasi Silang Antara Faktor Penyebab Dismenore dengan Dismenore

No.		Dismenore		p
		Ya (n = 34)	Tidak (n = 70)	
1.	Kebiasaan Olahraga			0,000
	Tidak Pernah	18 (17,3 %)	14 (13,5 %)	
	Olahraga tidak teratur	12 (11,5 %)	4 (3,8 %)	
	Olahraga Teratur	4 (3,8 %)	52 (50,0)	
2.	Usia Menarche			0,268
	Menarche dini	1 (1,0 %)	7 (6,7 %)	
	Menarche normal	33 (31,7 %)	63 (60,6 %)	
3.	Usia Responden :			0,769
	Remaja pertengahan	4 (3,8 %)	11 (10,6 %)	
	Remaja akhir	30 (28,8 %)	59 (56,7 %)	
4.	Lama Menstruasi :			1,000
	Normal	29 (27,9 %)	58 (55,8 %)	
	Lama	5 (4,8 %)	12 (11,5 %)	
5.	Cidera / Penyakit lain :			0,000
	Tidak	14 (13,5 %)	63 (60,6 %)	
	Ya	20 (19,2 %)	7 (6,7 %)	

Nilai *Nagelkerke R Square* adalah 0,542, artinya kejadian *dismenore* dijelaskan oleh variabel bebas sebesar 54,2 % sedangkan sisanya sebesar 45,8 % dipengaruhi oleh faktor lain.

Tahap akhir adalah mengetahui pengaruh partial atau pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap kejadian *dismenore*.

Tabel 3 Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1^a						
Usia responden	-,412	,901	,209	1	,648	,662
Usia menarche	-,620	1,762	,124	1	,725	,538

Lama menstruasi	,507	,803	,400	1	,527	1,661
Cidera / penyakit	-1,984	,648	9,359	1	,002	,138
Pola olahraga			16,704	2	,000	
Pola olahraga(1)	-,273	,786	,121	1	,728	,761
Pola olahraga(2)	2,518	,680	13,716	1	,000	12,405
Constant	3,742	4,118	,826	1	,364	42,174

Seperti tampak pada tabel 3, bahwa adanya cidera / penyakit lain berpengaruh terhadap kejadian dismenore dengan $p = 0,002$ dengan nilai *exponen (B)* atau *odd ratio* = 0,138, artinya peluang untuk terjadi dismenore pada mahasiswi yang pernah mengalami cidera atau memiliki penyakit lain adalah 0,138 lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswi yang tidak pernah mengalami cidera atau memiliki penyakit lain. Pola olahraga atau kebiasaan olahraga berpengaruh terhadap kejadian dismenore ($p = 0,000$) dengan nilai *exponen (B)* atau *odd ratio* = 12,405, artinya peluang untuk tidak mengalami dismenore pada mahasiswi dengan olahraga teratur adalah 12,405 lebih tinggi dibandingkan mahasiswi yang tidak pernah olahraga.

Faktor usia menarche, usia responden, dan lama menstruasi tidak berpengaruh terhadap dismenorhe primer ($p > 0,05$). Adanya cedera atau penyakit dan olahraga teratur berpengaruh terhadap kejadian dismenorhe primer ($p < 0,05$). Riwayat adanya cidera atau penyakit meningkatkan resiko dismenorhe primer ($p = 0,02$), namun *odds ratio* sangat kecil yaitu 0,138 kurang dari 1, maka faktor tersebut bukan sebagai resiko terjadinya dismenorhe primer.

Faktor olahraga teratur berpengaruh terhadap dismenorhe primer ($p = 0,000$) dengan *odds ratio* = 12,405, artinya mahasiswi dengan olahraga teratur kemungkinan tidak mengalami dismenorhe primer 12,405 kali dibandingkan dengan yang tidak pernah olahraga.

Hasil penelitian ini berbeda dengan Novia & Puspitasari, (2008) yang menyatakan bahwa dismenorhe primer dipengaruhi oleh faktor umur, pernikahan dan keturunan, namun tidak dipengaruhi oleh faktor menarche, lama menstruasi, pengalaman si.

melahirkan, status gizi, kebiasaan olahraga dan kebiasaan merokok. Bahri, Afriwardi, & Yusrawati, (2015) juga menyatakan tidak ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan dismenorhe.

Hasil penelitian ini, yaitu olahraga teratur menurunkan dismenorhe primer sejalan dengan penelitian sebelumnya. Mahvash, Eidy, Mehdi, & Zahra, et al., (2012) melaporkan, aktivitas fisik teratur menurunkan konsumsi obat, jumlah obat yang diminum, volume perdarahan, rerata perdarahan, lama nyeri menstruasi dan intensitas nyeri pada perempuan dengan dismenorhe primer. Shahr-jerdy, Hosseini, & Elvasi GH, (2012), menyatakan latihan peregangan (*stretching exercise*) selama 8 minggu (3 kali per minggu, 2 kali per hari) menurunkan intensitas dan durasi nyeri, dan penggunaan obat-obatan anti nyeri pada perempuan dismenorhe primer. Gemit, Sheth & Vyas, (2014), juga melaporkan kelompok mahasiswi dengan dismenorhe primer yang mendapatkan intervensi latihan peregangan (*stretching exercise*) 2 kali per hari selama 4 minggu terjadi penurunan rasa nyeri dan perbaikan nyeri. Sutar, Paldhikar, Shikalgar, & Bhodey, (2016) melaporkan, latihan aerobik dapat membantu menurunkan nyeri dan memperbaiki gejala fisik akibat dismenorhe primer, dan secara positif berpengaruh terhadap kualitas hidup perempuan dengan dismenorhe primer.

Olahraga meningkatkan produksi endorpin dan peningkatan ambang batas nyeri (Droste, et al., 1991). Endorpin yaitu substansi seperti opiate endogen. Endorpin memberikan rasa bahagia dan menurunkan rasa nyeri. Endorpin diproduksi oleh sistem syaraf pusat (Constantini & Hackney, 2013). Hal ini diduga berkaitan dengan penurunan kejadian nyeri pada perempuan menstrua

KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor olahraga teratur berpengaruh terhadap dismenorhe primer. Mahasiswi yang berolahraga teratur kemungkinan tidak mengalami dismenorhe primer 12,405 kali dibandingkan dengan yang tidak pernah olahraga. Faktor usia menarache, umur, lama

menstruasi, dan riwayat adanya penyakit lain tidak berpengaruh terhadap dismenorhe primer. Remaja putri termasuk mahasiswi disarankan berolahraga teratur untuk mencegah dismenore.

Daftar Pustaka

- Ammar UR., 2016, The Risk Effect of Primary Dysmenorrhea on Women of Childbearing Age in Ploso Subdistrict of Tambaksari Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 4: 37-49.
- Andriyani A., 2013, Panduan Kesehatan Wanita. 1st edition. Surakarta: As-Salam Group, Solo: hal. 8-35.
- Anindita AY., 2010, Pengaruh Kebiasaan Mengonsumsi Minuman Kunyit Asam terhadap Keluhan Dismenorea Primer pada Remaja Putri di Kotamadya Surakarta. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Anwar M, Bazind A, Prabowo RP., 2011, Ilmu Kandungan. 3rd edition. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta; hal. 182-183.
- Aziato L, Florence D, Joe NACL., 2012, The Experience of Dysmenorrhea among Ghanaian Senior High and University Students: Pain Characteristics and Effects. *Reproductive Health*. 11: 1-10.
- Bahri, A. A., Afriwardi, dan Yusrawati, 2015, Hubungan antara kebiasaan olahraga dengan dismenorhe pada mahasiswi pre-klinik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas tahun ajaran 2012 - 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4 (3): 815 - 821.
- Beddu S, Siti M, Viqy L., 2015, Hubungan Status Gizi dan Usia Menarache dengan Dismenore Primer pada Remaja Putri. *The Southeast Asian Journal of Midwifery*. 1: 16-21.
- Cakir M, Ilke M, Taner K, Ilknur G, Aysenur O., 2007, Menstrual Pattern and Common Menstrual Disorders among University Students in Turkey. *Pediatrics International*. 49: 938-942.
- Chesney M.A, & Tasto, D. L., 1975, The Development of the Menstrual Symptom Questionnaire. *Behav. Rev & Therapy*. 13: 237-244.
- Constantini, N., & Hackney, A.C., 2013, *Endocrinology of physical activity and sport, second edition*. New York : Springer Science + Business. pp: 21-36. Doi: 10.1007/978-1-62703-314-5_2.
- Droste, C., Greenlee, M. W., Schreck, M., & Roskamm, H., 1991, Experimental pain threshold and plasma beta-endorphin levels during exercise, *Medicine and science in sports and exercise*, 23(3): 334-342.
- Erviana D, Sri S, Anin W., 2014, Effect of Counseling to Knowledge and Attitude of Girls About Dismenore at Tenth Grade of Man 5 Jombang in 2014. *Nursing Journal of STIKes Insan Cendekia Medika Jombang*. 8: 39-46.
- Evans S., 2016, *Endometriosis and Nyeri Haid, serta Nyeri Lain pada Wanita*. 1st edition. Jakarta: Kompas Media Nusantara, pp. 11-32.

- Fajaryati N., 2011, Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Dismenore Primer Remaja Putri di SMP N 2 Mirit Kebumen. *Jurnal Komunikasi Kesehatan P3M AKBID Purworejo*. 4: 1-11
- Fitriana W., 2013, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore pada Mahasiswa di Akademi Kebidanan Meuligo Meulaboh Tahun 2013*. [Skripsi]. Program Studi D-IV Kebidanan, STIKES U'Budiyah, Banda Aceh.
- French L., 2005, Dysmenorrhea. *American Family Physician*. 71: 285-291.
- Gagua T, Besarion T, Gagua D., 2012, Primary Dysmenorrhea: Prevalence in Adolescent population of Tbilisi, Georgia and Risk Factors. *J Turkish-German Gynecol Assoc*. 13: 162-8.
- Grandi G, Sarena F, Anjeza X, Marianna C, Federica P, Cecilia R, Annibale V, Angelo C., 2012, Prevalence of Menstrual Pain in Young Woman: What is Dysmenorrhea?. *Journal of Pain Research*. 5: 169-174.
- Gamit, K. S., Sheth, M. S., & Vyas, N.J., 2014, The effect of stretching exercise on primary dysmenorrhea in adult girls, *International journal of medical science and public health*, 3 (5): 549 - 551. doi: 10.5455/ijmsph.2014.210220142.
- Hanum SMF, dan Nuriyanah T. E., 2016, Dismenore dan Olahraga pada Remaja di SMK Muhammadiyah 1 Taman. *Jurnal Unimus*. 1: 337-343.
- Hendrik H., 2006, *Problema Haid: Tinjauan Syariat Islam dan Medis*. 1st edition. Tiga Serangkai, Solo; hal. 119-120.
- Joshi T, Moolraj K, Deepa PA, Naziya NN, Anjali P., 2015, Primary Dysmenorrhea and its Effect on Quality of Life in Young Girls. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 4: 381-385.
- Lacovides S, Ingrid A, Fiona CB., 2015, What We Know About Primary Dysmenorrhea Today: A Critical Review. *Human Reproduction Update*. 21: 762-778.
- Mahvash, N., Eidy, A., & Mehdi, K., 2012, The effect of physical activity on primary dysmenorrhea of female university students, *World Applied Sciences Journal*, 17 (10) : 1246 - 1252.
- Novia, I. dan Puspitasari, N. 2008, Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore. *The Indonesian Journal of Public Health*. 4: 96-104.
- Nugroho T, dan Utama, B. I., 2014, *Masalah Kesehatan Reproduksi Wanita*. 1st edition. Nuha Medika, Yogyakarta; hal. 254-256.
- Proverawati A, dan Misaroh S., 2009, *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. 1st edition. Nuha Medika, Yogyakarta; hal.1-133.
- Ramadani, A. N., 2014, *Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Dismenore pada Siswi di SMP N 2 Demak Tahun 2014*. on line pada September 2017 di <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3704.pdf>
- Rayburn, W.F, and Carey, J. C., 2001, *Obstetri dan Ginekologi*. 1st edition. Widya Medika. Jakarta; hal. 302-312.
- Sari D, Adnil EN, Defrin., 2015, Hubungan Stres dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4 (2).
- Setyorini A., 2014, *Kesehatan Reproduksi dan Pelayanan Keluarga Berencana*. 1st edition. In Media, Bogor; hal. 39-46.
- Shahr-jerdy, S., Hosseini, R. S., & Eivazi Gh, M., 2012, Effects of stretching on primary dysmenorrhea in adolescent girl, *Biomedical Human Kinetics*, 4: 127 - 132. doi: 10.2478/v10101-012-0024-y.

- Sidi I, Hounkpatin B, Obossou AAA, Salifou K, Vodouhe M, Denakpo J, Perrin R., 2016, Primary Dysmenorrhea in the School of Parakou: Prevalence, Impact and Therapeutic Approach. *Gynecol Obstet (Sunnyvale)*. 6: 376-379.
- Silvana PD, 2012, *Hubungan antara Karakteristik Individu, Aktivitas Fisik, dan Konsumsi Produk Susu dengan Dysmenorrhea Primer pada Mahasiswi FIK dan FKM UI Depok Tahun 2012*. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.
- Suliawati G., 2013, *Hubungan Umur, Paritas dan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore pada Wanita Usia Subur di Gampong Klieng Cot Aron Kecamatan Baitussalam Aceh Besar Tahun 2013*. [Skripsi]. Program Studi Diploma IV Kebidanan, STIKES U'Budiyah, Banda Aceh.
- Sutar, A., Paldhikar, S., Shikalgar, N., & Ghodey, S., 2016, Effects of aerobic exercise on primary dhismenorrhea in college students, *Journal of Nursing and Health Science*, Vol 5, issue 5: 20 - 24. doi: 10.9790/1959-0505052024.
- Trihapsari E., 2009, *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Densitas Mineral Tulang Wanita \geq 45 Tahun di Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta Pusat Tahun 2009*. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.
- Zukri SM, Lin N, Tengku NTH, Nik HNH., 2009, Primary Dysmenorrhea among Medical and Dental University Students in Kelantan: Prevalence and Associated Factors. *International Medical Journal*. 16: 93-99.

PERUBAHAN PERILAKU PERSONAL HYGIENE GENITALIA PADA