HUBUNGAN BODY MASS INDEX (BMI) DENGAN DISMENOREA PRIMER DI SLTP NEGERI 2 KEMANGKON KABUPATEN PURBALINGGA

Prasanti Adriani
STIKES Harapan Bangsa Purwokerto
Email: pra.adriani@gmail.com

ABSTRAK: HUBUNGAN BODY MASS INDEX (BMI) DENGAN DISMENOREA PRIMER DI SLTP NEGERI 2 KEMANGKON KABUPATEN PURBALINGGA. Perempuan pada tahap remaja yang mengalami gangguan terkait dengan menstruasi adalah sekitar 75%. Faktor risikodismenore tersebut antara lain usia menarche dini, riwayat keluarga dengan keluhan dismenore, *Body Mass Index* (BMI) yang tidak normal, kebiasaan memakan makanan cepat saji, durasi perdarahan saat haid, terpapar asap rokok, konsumsi kopi dan alexythimia. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 4 April 2018 terhadap 20 remaja putri di SLTP Negeri 2 Kemangkon, didapatkan 15 remaja putri yang mengalami nyeri haid saat menstruasi dan 5 remaja putri diantaranya dengan status *Body Mass Index* (BMI) kegemukan, dan 7 remaja putri *Body Mass Index* (BMI) kurus, sedangkan 3 remaja putri yang tidak mengalami nyeri haid dengan *Body Mass Index* (BMI) normal.Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *Body mass index* (BMI dengan dismenore pada siswa putri di SLTP Negeri 2 Kemangkon. Penelitian ini bersifat analitik kuantitatif dengan pendekatan *retrospektif.* Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Teknik pengambilan sampel menggunkan teknik total sampling, dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 69 responden. Luaran dari penelitian ini artikel ilmiah nasional ber-ISSN dan diktat bahan ajar tentang asuhan kebidanan kesehatan reproduksi. Hasil penelitian ini BMI (*Body Mass Index*) responden paling banyak yaitu tidak normal sebanyak 41 responden (59,4%), responden yang mengalami dismenor primer sebanyak 60 responden (87%). Hasil uji *Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,469. Angka ini memberikan arti bahwa tidak ada hubungan *body mass index* (BMI) dengan dismenore primer pada siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon tahun 2018.

Kata kunci : Body Mass Index (BMI), Dismenore Primer

ABSTRACT: RELATIONSHIP OF BODY MASS INDEX (BMI) WITH PRIMARY DISMENORHEA IN SLTPN 2 KEMANGKON PURBALINGGA REGENCY*. Women in the teenage stage who experience menstrual disorders are around 75%. These risk factors include age of early menarche, family history of complaints of dysmenorrhea, abnormal Body Mass Index (BMI), fast food eating habits, menstrual bleeding duration, exposure to cigarette smoke, consumption of coffee and alexythimia. The preliminary study conducted by researchers on April 4, 2018 on 20 young women in SLTP Negeri 2 Kemangkon, obtained 15 young women who experienced menstrual pain during menstruation and 5 young women, including with overweight Body Mass Index (BMI) status, and 7 teenage girls. Skinny Mass Index (BMI), while 3 young women who did not experience menstrual pain with normal Body Mass Index (BMI). The purpose of this study was to determine the relationship of Body mass index (BMI with dysmenorrhea in female students at SLTP Negeri 2 Kemangkon. This research is quantitative analytical with a retrospective approach. Data analysis used is univariate analysis and bivariate*

analysis. The sampling technique uses total sampling technique, with the number of samples in this study is 69 respondents. The output of this study is the ISSN national scientific article and the instructional material on reproductive health midwifery care. The results of this study were the most frequent BMI (Body Mass Index) of respondents were 41 respondents (59.4%), the respondents who experienced primary dismenor were 60 respondents (87%). Chi-Square test results obtained p-value 0.469. This number means that there is no correlation between body mass index (BMI) and primary dysmenorrhea in Kemangkon State Junior High School 2 students in 2018.

Keywords: Body Mass Index (BMI), Primary Dismenorrhea.

PENDAHULUAN

Remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 25 tahun 2014. Sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Masa remaja diasosiasikan dengan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Masa ini merupakan periode persiapan menuju masa dewasa yang akan melewati beberapa tahapan perkembangan penting dalam hidup. Selain kematangan fisik dan seksual, remaja juga mengalami tahapan menuju kemandirian sosial dan ekonomi, membangun identitas, akuisisi kemampuan (*skill*) untuk kehidupan masa dewasa serta kemampuan bernegosiasi (*abstract reasoning*) (WHO, 2015).

Sekitar 1 miliar manusia atau setiap 1 di antara 6 penduduk dunia adalah remaja. Sebanyak 85% diantaranya hidup di Negara berkembang (Kusmiran, 2012). Hasil survei penduduk antar sensus 2015 menunjukkan bahwa penduduk usia 15-24 tahun mencapai 42.061,2 juta atau sebesar 16,5 persen dari total penduduk Indonesia. Hasil proyeksi penduduk menunjukkan bahwa jumlah penduduk usia remaja ini akan mengalami peningkatan hingga tahun 2030 dan kemudian menurun sesudahnya (Gambar 1). Perubahan jumlah penduduk usia remaja tersebut terkait dengan transisi demografi di Indonesia, dimana angka fertilitas yang menurun telah mengubah struktur usia penduduk. Awalnya, proporsinya terbesar adalah penduduk muda (usia 0-14 tahun). Namun seiring dengan menurunnya fertilitas, terjadi perubahan dimana proporsi penduduk yang dominan bukan lagi penduduk muda tetapi penduduk usia produktif (15-64). Di

antara mereka yang ada dalam kelompok usia produktif tersebut adalah remaja usia 15-24 tahun. Mereka inilah yang kelak akan menjadi kelompok penduduk dewasa dan tua pada tahun 2030.

Masa pubertas adalah salah satu tahap perkembangan yang ditandai dengan kematangan organ seksual dan tercapainya kemampuan untuk bereproduksi, dimana salah satu ciri dari tanda pubertas seorang perempuan yaitu dengan terjadinya menstruasi pertama (*menarche*). Menstruasi atau haid adalah perdarahan vagina secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus (Janiwarty dan Pieter, 2013).

Menarche merupakan tanda awal masuknya seorang perempuan dalam masa reproduksi. Rata-rata usia menarche pada umumnya adalah 12,4 tahun. Menarche dapat terjadi lebih awal pada usia 9-10 tahun atau lebih lambat pada usia 17 tahun. Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa berdasarkan laporan responden yang sudah mengalami haid, rata-rata usia menarche di Indonesia adalah 13 tahun (20,0%) dengan kejadian lebih awal pada usia kurang dari 9 tahun dan ada yang lebih lambat sampai 20 tahun serta 7,9% tidak menjawab/lupa. Terdapat 7,8% yang melaporkan belum haid. Secara nasional rata-rata usia menarche 13-14 tahun terjadi pada 37,5% anak Indonesia (Riset Kesehatan Dasar, 2010).

Perubahan fisik yang pesat dan perubahan hormonal merupakan pemicu masalah kesehatan remaja serius karena menimbulnya dorongan motivasi seksual yang menjadikan remaja rawan terhadap penyakit dan masalah kesehatan reproduksi (kespro), kehamilan remaja dengan segala konsekuensinya yaitu hubungan seks pranikah, aborsi, Penyakit Menular Seksual (PMS), HIV-AIDS serta narkotika (Margaretha, 2012).

Pada umumnya wanita merasakan keluhan berupa nyeri atau kram perut menjelang haid yang dapat berlangsung hingga 2-3 hari, dimulai sehari sebelum mulai haid. Nyeri perut saat haid (*dismenorea)* yang dirasakan setiap wanita berbeda-beda, ada yang sedikit terganggu namun ada pula yang sangat terganggu hingga tidak dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dan membuatnya harus istirahat bahkan terpaksa absen dari sekolah/pekerjaan. *Dismenorea* didefinisikan

sebagai nyeri uterus yang bersifat siklik yang terjadi sebelum atau selama menstruasi (Andriyani, 2013).

Perempuan pada tahap remaja yang mengalami gangguan terkait dengan menstruasi adalah sekitar 75%. Menstruasi yang tertunda, tidak teratur, nyeri dan perdarahan yang banyak merupakan keluhan yang sering menyebabkan wanita menemui dokter (Sianipar dkk, 2010).

Kejadian dismenore cukup tinggi diseluruh dunia. Menurut data WHO, rata- rata insidensi terjadinya dismenore pada wanita muda antara 16,8–81%. Rata- rata di negara-negara Eropa dismenore terjadi pada 45-97% wanita. Dengan prevalensi terendah di Bulgaria (8,8%) dan tertinggi mencapai 94% di negara Finlandia (Kusmiran, 2011).

Prevalensi dismenore tertinggi sering ditemui pada remaja wanita, yang diperkirakan antara 20-90%. Sekitar 15% remaja dilaporkan mengalami dismenore berat. Di Amerika Serikat, dismenore diakui sebagai penyebab paling sering ketidakhadiran di sekolah yang dialami remaja putri. Selain itu, juga dilakukan survey pada 113 wanita Amerika Serikat dan dinyatakan prevalensi sebanyak 29-44%, paling banyak pada usia 18-45 tahun (Kasdu, 2011). Menurut data WHO (dalam Fahmi, 2014), di Indonesia angka kejadian *dismenore* sebanyak 55% dikalangan usia produktif, dimana 15% diantaranya mengeluhkan aktivitas menjadi terbatas akibat *dismenore.*

Angka kejadian dismenorea tipe primer di Indonesia adalah sekitar 54,89%, sedangkan sisanya adalah penderita dengan tipe sekunder. Penyebab dismenorea primer yaitu peningkatan kontraksi rahim yang dirangsang oleh prostaglandin (salah satu hormon di dalam tubuh yang menyebabkan terjadinya kontraksi pembuluh-pembuluh darah dan penurunan aliran darah sehingga menyebabkan terjadinya proses iskhemia dan necrosis pada sel-sel dan jaringan. Sedangkan penyebab dismenorea sekunder yaitu endometriosis, penyakit peradangan rongga dalam daerah kemaluan, peradangan tuba fallopi, perlengketan abnormal antara organ dalam perut, pemakaian IUD (Andira, 2010).

Untuk mengatasi nyeri haid ini dapat digunakan obat anti inflamasi non-steroid untuk mengurangi gejala yang ditimbulkan. Penanganan dismenore dapat

dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan terapi farmakologis dan terapi non-farmakologis. Terapi farmakologis dasar dapat dengan pemberian obat anti inflamasi non-steroid (NSAID). Sedangkan untuk terapi non- farmakologis terdapat beberapa cara yaitu dengan kompres air hangat, olah raga, dan tidur cukup (Frank, 2010).

Berbagai faktor risiko dismenore primer telah diidentifikasi dalam berbagai literatur dengan hasil prevalensi yang sangat beragam. Faktor risiko ini berhubungan dengan meningkatnya tingkat kejadian dismenore primer. Faktor risiko tersebut antara lain 1) menarke usia dini, 2) riwayat keluarga dengan keluhan dismenore, 3) *Body Mass Index* (BMI) yang tidak normal, 4) kebiasaan memakan makanan cepat saji, 5) durasi perdarahan saat haid, 6) terpapar asap rokok, 7) konsumsi kopi, dan 8) alexythimia.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 4 April 2018 terhadap 20 remaja putri di SLTP Negeri 2 Kemangkon, didapatkan 15 remaja putri yang mengalami nyeri haid saat menstruasi dan 5 remaja putri diantaranya dengan status *Body Mass Index* (BMI) kegemukan, dan 7 remaja putri *Body Mass Index* (BMI) kurus, sedangkan 3 remaja putri yang tidak mengalami nyeri haid dengan *Body Mass Index* (BMI) normal. Dari hasil tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan *Body Mass Index* (BMI) dengan Dismenorea di SLTP Negeri 2 Kemangkon Kabupaten Purbalingga Tahun 2018.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* (Notoatmodjo, 2010) yang berusaha melihat kebelakang, artinya mengumpulkan data dimulai dari efek atau akibat yang telah terjadi. Kemudian dari efek tersebut ditelusuri penyebabnya atau variabel-variabel yang mempengaruhi akibat tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adakah hubungan body mass index (BMI) dengan dismenore pada siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon Kabupaten Purbalingga.

Penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2012). Jumlah sampel dalam penelitian ini ada 69 responden. Kriteri inklusinya yaitu semua siswi putri SLTP N 2 Kemangkon yang bersedia menjadi responden, sudah mengalami menarche, dan siswa putri yang datang saat penelitian. Kriteria eksklusinya yaitu siswi putri SLTP N 2 Kemangkon yang belum menarche dan tidak hadir saat penelitian.

Variabel Independen pada penelitian ini adalah *Body Mass Index* (BMI) dan variabel dependen pada penelitian ini yaitu dismenore primer. Analisis univariate menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariate menggunakan uji *Chi-square.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Univariat

1) BMI (*Body Mass Index*)

Tabel 1. Distribusi Frekuensi BMI (*Body Mass Index*) Siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon Tahun 2018

No.	BMI	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal	28	40,6
2	Tidak normal	41	59,4
	Jumlah	69	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh hasil BMI (*Body Mass Index*) responden paling banyak yaitu tidak normal sebanyak 41 responden (59,4%) dan yang normal sebanyak 28 responden (40,6%).

2) Dismenore Primer

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Dismenore Primer Siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon Tahun 2018

No.	Dismenore Primer	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	60	87
2	Tidak	9	13
	Jumlah	69	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh hasil bahwa responden yang mengalami dismenor primer sebanyak 60 responden (87%) dan yang tidak mengalami dismenore primer sebanyak 9 responden (13%).

b. Analisis Bivariat

Hubungan hubungan *body mass index* (BMI) dengan dismenore primer pada siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon tahun 2018 dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan *Body Mass Index* (BMI) Dengan Dismenore Primer Pada Siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon

No.	BMI	Dismenore Primer				Total		*p-value*
		Ya		Tidak				
		n	%	n	%	n	%	
1	Normal	23	82,1	5	17,9	28	100	**0,469**
2	Tidak Normal	37	90,2	4	9,8	41	100	
	Total	60	100	9	100	69	100	

Tabel di atas diketahui dari 41 responden BMI yang tidak normal, 37 responden (90,2%) diantaranya mengalami dismenore primer dan 4 responden (9,8%) tidak mengalami dismenore primer. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,469. Angka ini memberikan arti bahwa tidak ada hubungan *body mass index* (BMI) dengan dismenore primer pada siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon tahun 2018.

Hasil penelitian diperoleh hasil BMI (*Body Mass Index*) responden paling banyak yaitu tidak normal sebanyak 41 responden (59,4%) dan yang normal sebanyak 28 responden (40,6%). Sesuai teori Widjanarko (2010) *Body Mass Index* (BMI), kelebihan berat badan dapat mengakibatkan dismenore primer, karena di dalam tubuh orang yang mempunyai kelebihan berat badan terdapat jaringan lemak yang berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasi pembulih darah (terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak) pada organ reproduksi wanita sehingga darah yang seharusnya mengalir pada proses menstruasi terganggu dan timbul dismenore primer.

Hasil penelitian diperoleh hasil bahwa responden yang mengalami dismenor primer sebanyak 60 responden (87%) dan yang tidak mengalami dismenore primer sebanyak 9 responden (13%). Dismenorea primer merupakan tipe dismenorea yang mayoritas mengenai usia remaja dan dewasa muda. Penelitian di negara India dan Kanada juga menyebutkan bahwa dismenorea primer mencapai puncak pada usia awal 20 tahun dan menurun seiring dengan peningkatan usia (Pattel, 2010). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa terdapat dismenore primer cukup tinggi sebanyak 60 responden (87%). Sesuai juga dengan hasil penelitian Chia *et.al.*(2013) terhadap mahasiswi Universitas Hongkong didapatkan prevalensi dismenorea primer yang tinggi yaitu sekitar 80%. Hasil penelitian Pande (2015) penelitian IMT dengan dismenorea primer pada mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Udayana juga menyebutkan 209 (74,9%) orang responden mengalami dismenore primer.

Sesuai dengan teori dismenore adalah nyeri saat haid disertai rasa kram dan berpusat pada abdomen bagian bawah. Dismenore yang dapat dirasakan di perut bawah atau di pinggang dapat bersifat seperti mules-mules atau ngilu bahkan seperti ditusuk-tusuk. Rasa nyeri itu dapat timbul menjelang haid, sewaktu dan setelah haid selama satu atau dua hari bahkan lebih lama (Anwar, Baziad, Prabowo, 2014). Sebagian besar responden dalam penelitian ini merasakan nyeri saat haid.

Hasil penelitian di SLTP negeri 2 Kemangkon Kabupaten Purbalingga di dapatkan hasil 41 responden BMI yang tidak normal, 37 responden (90,2%) diantaranya mengalami dismenore primer dan 4 responden (9,8%) tidak mengalami dismenore primer. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,469. Angka ini memberikan arti bahwa tidak ada hubungan *body mass index* (BMI) dengan dismenore primer pada siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon tahun 2018. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian oleh Omidvar (2012) mendapatkan hasil bahwa subjek penelitian yang memiliki IMT *underweight* lebih banyak mengalami dismenorea dari pada IMT *overweight.* Penelitian Ozerdogan *et. Al* (2009) didapatkan bahwa dismenorea terjadi 1,5 kali lebih banyak pada IMT dengan kategori *underweight*.

SIMPULAN

Hasil BMI (*Body Mass Index*) responden paling banyak yaitu tidak normal sebanyak 41 responden (59,4%) dan yang normal sebanyak 28 responden (40,6%). Hasil bahwa responden yang mengalami dismenor primer sebanyak 60 responden (87%) dan yang tidak mengalami dismenore primer sebanyak 9 responden (13%). Hasil analisis bivariate menunjukan 41 responden BMI yang tidak normal, 37 responden (90,2%) diantaranya mengalami dismenore primer dan 4 responden (9,8%) tidak mengalami dismenore primer. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,469. Angka ini memberikan arti bahwa tidak ada hubungan *body mass index* (BMI) dengan dismenore primer pada siswi SLTP Negeri 2 Kemangkon tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

Andriyani, A. 2013. *Panduan Kesehatan Wanita*. Surakara: As-Salam Publisher pp. 12,33.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

BKKBN, 2010_____. 2011."Kesehatan Reproduksi Remaja". http://ceria.bkkbn.go.id/ceria/referensi/materi/details/352.diakses tanggal 7 April 2018.

Chia, CF, Lai, J., Cheung, PK., Kwong, L., Lau, F., Leung, K., Leung, M., Wong, F. & Ngu, S. 2013. *Dysmenorrhoea Among Hong Kong University*. *Hong Kong Med J*.

Dewi, R. 2012. *3 Fase Penting pada Wanita*. Jakarta: PT Elex Medi

Fahmi. 2014. *Hubungan Antara Dismenore dengan Usia Menarche dan Indeks Massa Tubuh.* (Online) (http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/41010/4/Chapter%20II.pdf), diakses 7 April 2018

Hasdianah, dkk. 2014. Gizi, Pemantapan Gizi, Diet, dan Obesitas. Yogyakarta: Nuha Medika.

Janiwarty, B dan Pieter.H.Z. 2013.*Pendidikan Psikologi Untuk Bidan- SuatuTeori dan Terapannya.*Yogyakarta : Rapha Publishing.

Judha, M. dkk. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan.* Yogyakarta: Nuha Medika. Andira, D. 2010 . *Seluk Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta: A Plus Book.

Kasdu, D. 2011. *Solusi Problem Wanita Dewasa*. Jakarta: Puspa Swara

Kusmiran, E. 2012. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika.

Kusmiran, Eny. 2011. *Kesehatan Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika.

Kozier B., Erb G., *Berman A., & Snyder S.J.* 2010. *Fundamentals of Nursing Concepts, Process and Practice 7th Ed., New Jersey: Pearson Education Line.*

Manurung, S. dkk. 2012. *Pendidikan Kesehatan Dalam Praktik Keperawatan Maternitas Untuk Program DIII Keperawatan dan Kebidanan.* Jakarta: Trans Info. Margaretha. 2012. Psikopatologi dan Perilaku Beresiko Remaja.

Manuaba, I.A.S.K., Manuaba, I.A.C., Manuaba, I.B.G.F., Manuaba, I.B.G. 2010. *Buku Ajar Ginekologi untuk Kebidanan*. Jakarta: EGC.

Mitayani. 2012. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: EGC.

Ningsih R. 2012. *Efektivitas paket pereda terhadap intensitas nyeri pada remaja dengan dismenore di SMAN kecamatan curup [tesis]*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Notoatmojo, S. 2012. *Sikap dan Tingkah laku Manusia*. Jakarta: Rhineka Cipta.

Noerpramana NP. 2012. Wanita dalam berbagai masa kehidupan. Dalam: Anwar M, Baziad A, Prabowo RP, editor. Ilmu Kandungan. Edisi Ke-3. Jakarta: Bina Pustaka Potter & Perry. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik Vol. 2.* Jakarta: EGC.

Omidvar, S. and Begum, K. .2012. *Characteristics and Determinants of Primary Dysmenorrhea in Young Adults. American Medical Journal*

Ozerdogan, N., D. Sayiner, U. Ayranci, A. Unsal and S. Giray. 2009. *Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. Int. J. Gynaecol. Obstet.*

Patel V, Tanksale V., Sahasrabhojanee M, Gupte S, Nevrekar P. 2010. *The Burden and Determinants of Dysmenorrhea: A Population based Survey Of 2262 Women in Goa, India.*

Prawirohardjo, S, Wiknjosastro. 2010. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: PT Bina Pustaka

S. Marlina E. 2012. *Pengaruh minuman kunyit terhadap tingkat nyeri dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 1 Tanjung Mutiara Kabupaten Agam [disertasi]*. Padang: Universitas Andalas.

Samsulhadi. Haid dan siklusnya. Dalam: Anwar M, Baziad A, Prabowo RP, Editor. Ilmu Kandungan. Edisi Ke-3. Jakarta: Bina Pustaka

Sianipar, O., Bunawan, N., Almazini, P. Calista, N., Wulandari, P., Rovenska, N., Djuanda, R., Irene, Seno, A. & Suarthana, E. 2009. Prevalensi Gangguan Menstruasi dan Faktor- faktor yang Berhubungan pada Siswi SMU di Kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur. *Majalah Kedokteran Indonesia*.

Tu Frank. 2009. *Dysmenorrhea: contemporary perspectives. International Association fot the Study of Pain*.