

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN BERAT BADAN LEBIH DAN AKTIFITAS FISIK TERHADAP
KEJADIAN PRE MENSTRUASI SINDROM PADA SISWA PUTRI SMAN 11
YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Pendidikan Dokter pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:
RANE DESMALANI
20150310172

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018

Correlation between Overweight and Physical Activity toward Premenstrual Syndrome in Adolescents of SMAN 11 Yogyakarta

Hubungan Berat Badan Lebih dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Pre Menstruasi Sindrom Pada Siswa Putri SMAN 11 Yogyakarta

Rane Desmalani¹, M. Khotibuddin²

¹ Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

² Departemen Ilmu Kesehatan Keluarga dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstract

Background: *Premenstrual syndrome is still a problem in young women. Premenstrual syndrome itself is thought to be caused by several factors including Nutritional Status (BMI), Physical Activity, Age, and education level.*

Objective: *To examine the relationship between Body Mass Index and physical activity on the occurrence of Pre Menstrual Syndrome (PMS).*

Methods: *This research was an observational analytic study with cross sectional design in 166 11 Yogyakarta senior high school students. The research was conducted in May 2017-December 2017. Physical activity of adolescent girls was measured by General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ) while PMS degree was measured by Shortened Premenstrual Assessment Form (SPAF).*

Result: *The result of statistical analysis with Chi-Square shows that there was no significant correlation between Overweight (BMI) and Physical Activity variable toward PMS ($P > 0.05$). There is a significant relationship between class variables with the degree of PMS ($P = 0.004$). Multivariate test result with logistic regression was found that class variable was the most influential variable to PMS degree ($P = 0,12$; OR: 14,786).*

Conclusion: *variable over weight and Physical Activity have no significant relation on the degree of PMS in adolescent girls SMAN 11 Yogyakarta.*

Keywords: *Premenstrual syndrome, Young women, Activity, BMI*

Abstrak

Latar Belakang: Sindrom Premenstruasi masih menjadi masalah pada remaja putri. Sindrom Premenstruasi sendiri diduga disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya Status Gizi (IMT), Aktivitas Fisik, Usia, dan tingkat pendidikan.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara berat badan lebih dan aktivitas fisik terhadap kejadian Pre Menstruasi Sindrom (PMS).

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* pada 166 siswi SMAN 11 Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada Mei 2017-Desember 2017. Aktifitas fisik remaja putri diukur dengan *General Practice Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ) sedangkan derajat PMS diukur dengan *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF).

Hasil Penelitian: Hasil analisis statistik dengan *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel berat badan lebih (IMT) dan Aktivitas fisik terhadap kejadian variable derajat PMS ($P > 0,05$). Terdapat hubungan yang signifikan antara variable kelas dengan derajat PMS ($P = 0,004$). Hasil uji multivariate dengan regresi logistic didapatkan bahwa variable kelas merupakan variable yang paling berpengaruh terhadap derajat PMS ($P = 0,12$; $OR: 14,786$).

Kesimpulan: Variabel Berat Badan Lebih (IMT) dan aktifitas fisik tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap derajat PMS pada remaja putri SMAN 11 Yogyakarta.

Kata Kunci: *Sindrom Premenstruasi, Remaja putri, Aktivitas, IMT*

A. Pendahuluan

Setiap bulan secara periodik, seorang wanita normal akan mengalami peristiwa reproduksi yang disebut menstruasi. Menstruasi yang terjadi kadang diikuti dengan gangguan-gangguan seperti gangguan siklus, *dysmenorrhea*, dan sindrom premenstruasi (*Premenstrual syndrome*). Sindrom premenstruasi atau *premenstruasi syndrome* merupakan kumpulan gejala fisik, psikologis, dan perilaku yang terjadi selama akhir fase luteal dalam siklus menstruasi dan berakhir saat menstruasi datang atau bisa berlangsung terus sampai menstruasi berhenti (Arantika, 2014). Penyebab pasti sindrom premenstruasi belum diketahui secara pasti. Salah satu penyebab Sindrom Premenstruasi adalah defisiensi *endorphin* (saryono, 2009:22). *Endorphin* dibuat dalam tubuh yang terlibat dalam sensasi euphoria dan nyeri. Dengan beraktivitas fisik terutama berolahraga dapat membuat hormone *endorphin* muncul yang membuat perasaan menjadi lebih tenang dan santai (*relax*) (Elvira,2010:30).

Pada penelitian sebelumnya didapatkan data 75% remaja perempuan mengeluh tentang perubahan kondisi

tubuhnya sebelum datang menstruasi, pada penelitian yang sama didapatkan 3-10% perempuan mengalami PMS yang mengganggu kehidupan sehari-hari. Olahraga yoga, aerobic ataupun peregangan sederhana bisa mengurangi gangguan-gangguan PMS seperti kram, sakit punggung, nyeri dan ketegangan otot, dan stress. Namun, dalam agama Islam adanya penyakit atau masalah dalam bidang kesehatan itu dianggap sebagai cobaan dan ujian dalam keimanan seseorang.

Banyak manfaat yang bisa diambil saat olahraga, namun kebiasaan olahraga sudah jarang dilakukan. Pada jaman sekarang, banyak individu hanya menghabiskan waktunya untuk duduk dan memandang *gadget* ataupun hal-hal yang berkaitan dengan internet terutama social media, kegiatan ini biasanya diikuti dengan mengkonsumsi makanan ringan yang kurang sehat biasanya disebut cemilan. Berdasarkan penelitian, sekitar 28% kematian akibat penyakit dilatarbelakangi oleh gaya hidup *sedentary* (kurang gerak). Dari survey pada mahasiswa perempuan UKM IKAI UNS didapatkan hasil bahwa 90% mahasiswa masih berolahraga cukup

sebanyak 41,7% responden hanya mengalami sindrom premenstruasi ringan dan 10% mahasiswa berolahraga kurang sebanyak 44,4% responden mengalami sindrom premenstruasi sedang. Selain itu sindrom premenstruasi berat dialami 5,6% responden dari kelompok olahraga kurang. Setelah data diolah dan dilakukan pengujian dengan uji korelasi spearman rank dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai kekuatan korelasi (r) -0,821 antara aktivitas olahraga terhadap sindrom premenstruasi.

Indeks Massa Tubuh merupakan salah satu ukuran untuk memprediksi presentase lemak didalam tubuh manusia. Lemak merupakan salah satu senyawa didalam tubuh yang mempengaruhi proses pembentukan hormone estrogen, dan dalam hal ini hormone estrogen merupakan faktor dominan yang menyebabkan kejadian Sindrom Premenstruasi (PMS). Penyebab pasti kejadian Sindrom Premenstruasi belum diketahui karena kejadian PMS terkait

C. Hasil Penelitian

dengan berbagai hal seperti fisik maupun psikis. Melihat uraian latar belakang tersebut peneliti bermaksud untuk mencari tahu hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan aktifitas fisik terhadap kejadian Pre Menstruasi Sindrom (PMS) pada siswa putri SMAN 11 yogyakarta.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* pada 166 siswi SMAN 11 Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada Mei 2017-Desember 2017. Aktifitas fisik remaja putri diukur dengan *General Practice Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ) sedangkan derajat PMS diukur dengan *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF). Analisis multivariate pada penelitian ini menggunakan uji regresi linier berganda (Multiple Regression) yaitu untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variable bebas terhadap satu variable terikat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Demografi

Variabel		Jumlah	%
Usia	Rerata \pm SD	16,45 \pm 0,970	
Kelas	Kelas 12	129	77,7
	Kelas 10	37	22,3
Jurusan	IPA	108	65,1

Variabel		Jumlah	%
Tempat Tinggal	IPS	58	34,9
	Kabupaten	104	62,7
	Kota	62	37,3

Data terdistribusi secara normal; Kolmogorov-Smirnov, $p > 0,05$
SD, standar deviasi; IPA, ilmu pengetahuan alam; IPS, ilmu pengetahuan sosial

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Bebas Dan Terikat

Variabel		Jumlah	%
Skor PMS (SPAF)	Normal – Ringan (0 – 30)	134	80,7
	Sedang – Berat (31 – 50)	32	19,3
Status Gizi (IMT)	Normal dan Kurus (<18,50 – 22,99)	142	85,5
	BB Lebih ($\geq 23,00$)	24	14,5
Aktivitas Fisik (GPPAQ)	Aktif	102	61,4
	Inaktif	64	38,6

Data terdistribusi secara normal; Kolmogorov-Smirnov, $p > 0,05$
PMS, pre menstruasi sindrom; IMT, indeks massa tubuh

Tabel 3. Prevalensi Kejadian PMS

Variabel (n(%) total; rerata \pm SD)	Pre Menstruasi Sindrom		OR (95% CI)	p
	Sedang-Berat	Normal-Ringan		
VARIABEL DEMOGRAFIS				
Usia	16,75 \pm 0,568	16,38 \pm 1,032		
Kelas	Kelas 12	31 (18,7%)	98 (59%)	0,088 (0,012-0,667)
	Kelas 10	1 (0,6%)	36 (31,9%)	
Jurusan	IPA	18 (10,8)	90 (54,2%)	1,591 (0,725-3,491)
	IPS	14 (8,4%)	44 (26,5%)	
Tempat Tinggal	Kabupaten	17 (10,2%)	87 (52,4%)	1,633 (0,749-3,562)
	Kota	15 (9%)	47 (28,3%)	
VARIABEL UTAMA				
Status Gizi (IMT)	IMT <23,00 (Normal-Kurus)	27 (16,3%)	115 (69,3%)	1,121 (0,384-3,270)
	IMT $\geq 23,00$ (BB Lebih)	5 (3%)	19 (11,4%)	
Aktivitas Fisik	Aktif	21 (12,7%)	81 (48,8%)	0,801 (0,357-1,795)
	Inaktif	11 (6,6%)	53 (31,9%)	

Data di olah menggunakan *Chi-square* atau *Fisher's exact test*; signifikan pada $p < 0,05$ SD, standar deviasi; IPA, ilmu pengetahuan alam; IPS, ilmu pengetahuan sosial; IMT, indeks massa tubuh

Distribusi subjek penelitian dengan jumlah total 166 responden siswi. Berdasarkan karakteristik usia (16,45 \pm 0,970) yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas 12 dan kelas 10. Kelas 12 dengan jumlah responden 129 (77,7%)

mempunyai nilai lebih tinggi dibandingkan kelas 10 dengan jumlah responden 37 (22,3%). Responden dengan jurusan IPA mempunyai jumlah responden 108 (65,1%) dan jurusan IPS dengan jumlah responden 58 (10,8%).

Lokasi sekolah yang berada di pusat kota Yogyakarta tidak berpengaruh terhadap tempat tinggal responden yaitu siswi yang tinggal di kabupaten mempunyai jumlah yang lebih tinggi dari pada siswi yang tinggal dikota dengan jumlah 104 (62,7%) dari total seluruh responden.

Status Pre Menstruasi Sindrom pada siswi di SMAN 11 Yogyakarta didominasi oleh kategori Normal-Ringan yaitu 80,7% dengan jumlah 134 dari total responden. *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF) pada dasarnya dikategorikan menjadi 5 kategori yaitu normal(≤ 10), ringan (11- 30), sedang (31 – 40), berat (41 – 50) dan ekstrim (≥ 51). Pada penelitian ini tidak didapatkan responden dengan tingkat PMS kategori ekstrim sehingga kategori tersebut dapat dieliminasi. Pada penelitian ini dilakukan penyederhanaan kategori menjadi 2 yaitu normal-ringan (0 – 30) dan sedang-berat (31 – 50). Penyederhanaan kategori ini untuk mendapatkan distribusi kategori yang lebih seimbang dan memudahkan proses analisis multivariate dengan regresi logistik.

Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk menilai tingkat status gizi responden. IMT dapat dikategorikan kurus dengan

nilai $\leq 18,50$, berat badan normal jika nilai 18,50 – 22,99, dan kategori berat badan lebih dengan nilai $\geq 23,00$. Data pada penelitian ini didapatkan 142 responden dengan kategori berat badan Normal-Kurus. Pada penelitian ini kategori berat badan responden dibagi menjadi 2 yaitu Normal-Kurus (IMT $< 23,00$) dan BB Lebih (IMT $\geq 23,00$). Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses analisis logistic multivariate.

Aktivitas fisik dikategorikan menjadi aktif dan inaktif. Pada dasarnya GPPAQ membagi aktivitas fisik menjadi aktif, moderet aktif, moderet inaktif, dan inaktif. Pada penelitian ini kategori aktif dan moderet aktif dikelompokkan menjadi 1 kategori yaitu aktif sedangkan kategori inaktif dan moderet inaktif dikelompokkan menjadi 1 kategori yaitu inaktif. Penyederhanaan ini bertujuan untuk mempermudah proses analisis multivariate dengan regresi logistik. Pada penelitian ini, Data yang didapatkan didominasi oleh kategori aktif dengan jumlah responden 102 (61,4%) dari jumlah total responden.

Kejadian Pre Menstruasi Sindrom yang ditunjukkan secara ringkas pada tabel 3. Hasil analisis didapatkan data

yang didominasi oleh kategori normal-kurus baik pada karakteristik demografis maupun pada variabel bebas. Karakteristik demografis pada kategori PMS Normal-Ringan yaitu usia dengan nilai $16,38 \pm 1,032$, kelas 12 dengan jumlah responden 98 (59%), jurusan IPA dengan jumlah responden 90 (54,2%) dan

tempat tinggal di kabupaten dengan jumlah responden 87 (52,4%). Pada variabel bebas dengan kategori PMS normal-ringan yaitu pada variabel status gizi (IMT) berjumlah 115 (69,3%) responden, dan variabel aktifitas fisik berjumlah 81 (48,8%) responden.

Tabel 4. Uji Multivariate Sesuai Nilai $p < 0,25$

	Koefisien Korelasi	<i>p</i>	OR	95% CI	
				Bawah	Atas
Kelas (kelas 12)	2,533	0,017	12,585	1,586	99,888
Jurusan (IPA)	0,122	0,776	1,129	0,487	2,617
Tempat Tinggal (kabupaten)	-0,592	0,161	0,553	0,242	1,265

Tabel 5. Uji multivariate pada semua variabel

	Koefisien Korelasi	<i>p</i>	OR	95% CI	
				Bawah	Atas
Kelas (kelas 12)	2,694	0,12	14,786	1,818	120,257
Jurusan (IPA)	0,208	0,635	1,231	0,522	2,899
Tempat Tinggal (kabupaten)	0,732	0,097	0,481	0,203	1,141
Aktivitas fisik (aktif)	0,565	0,203	1,760	0,737	4,199
Status Gizi (BB lebih)	0,031	0,957	1,031	0,338	3,144

Pada tabel 4 telah dilakukan uji regresi logistik hanya variabel dengan nilai $p < 0,25$. Hal tersebut sesuai dengan Dahlan (2013) yang menjelaskan bahwa uji regresi logistic hanya dilakukan ketika nilai P variabel $< 0,250$. Hasil data yang didapatkan menggunakan regresi logistik adalah kelas 12 mempunyai probabilitas yang tinggi terhadap kejadian pre menstruasi sindrom tipe sedang - berat dengan nilai OR 12,585 dan nilai p 0,017. Hasil analisa multivariat regresi logistik tertinggi yaitu pada variabel kelas, diikuti variabel jurusan, dan bertempat tinggal di kabupaten. Pada tabel 5 semua variabel dilakukan uji regresi logistic. Analisa semua variabel tanpa menghiraukan teori Dahlan (2013). Hasil analisa pada variabel kelas terhadap kejadian pre menstruasi sindrom tipe sedang berat menghasilkan nilai p 0,12 dan OR 14,786. Perbedaan ini karena dipengaruhi dari beberapa keterkaitan antar factor atau variabel yang dimasukkan.

D. Pembahasan

Pada penelitian ini sebanyak 134 (80,7%) remaja putri menunjukkan status PMS dalam kategori ringan-sedang sedangkan PMS pada kategori sedang-berat dialami oleh 32 (19,3%) remaja

putri (tabel 2). Hal tersebut tidak sejalan dengan beberapa penelitian sejenis yang menyebutkan bahwa remaja putri rentan akan masalah kesehatan reproduksi terutama masalah yang berhubungan dengan menstruasi atau *menstrual problems*. Studi yang dilakukan oleh Ravi, Shah, Palani, Edward, & Shatiyasekaran (2015) pada 350 remaja putri di India yang berusia rata-rata 15 tahun menunjukkan bahwa 87,7% remaja putri mengalami *menstrual problems*. Pada studi tersebut didapatkan bahwa 72,6% remaja putri mengalami PMS sedang-berat diikuti dengan kejadian menoragia dan siklus menstruasi tidak teratur pada 45,7% dan 31,7% remaja putri. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan di Iran yang menunjukkan bahwa pre menstruasi sindrom yang merupakan masalah terbanyak dialami oleh wanita dalam masa subur sebanyak 439 (90,1%) responden (Khodakarami, et al., 2015).

Masalah kesehatan yang berhubungan dengan menstruasi bahkan dapat dialami hingga masa remaja akhir. Studi yang dilakukan pada 220 remaja putri di India menunjukkan bahwa, 23% responden mengalami masalah premenstruasi dalam

kategori sedang-berat (Mohapatra, Mishra, Behera, & Panda, 2016). Hal tersebut tampak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Yordania yang menunjukkan bahwa 152 dari 33,1% remaja putri mengalami *premenstrual-syndrome* pada kategori sedang hingga berat (Al-Jefout, et al., 2015). Pada tahun 2010, Herwinda Oktavia pada karya tulis ilmiahnya menyebutkan bahwa 81% dari 84 siswi mengalami sindrom premenstruasi tingkat sedang. Penelitian ini dilaksanakan pada tempat yang sama yaitu di SMAN 11 Yogyakarta.

Hasil uji statistik antara variabel kelas dan variabel kejadian pre menstruasi sindrom didapatkan nilai $P = 0,004$ dan didominasi oleh 98 (59%) responden dari kelas 12 yang mengalami kejadian PMS kategori normal – ringan (tabel 3). Hal tersebut berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel kelas dengan kejadian pre menstruasi sindrom (PMS). Hubungan tersebut diperkuat dengan hasil uji regresi logistik antara kedua variabel tersebut yang menunjukkan nilai $P = 0,017$ dan $OR = 12,585$ (tabel 4).

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini tampak menunjukkan bahwa spesifikasi tingkatan kelas pada remaja

putri mempengaruhi derajat keparahan PMS. Hal ini diduga berhubungan dengan tingkatan maturitas, pengetahuan dan adaptasi remaja putri kelas 12 dibandingkan dengan remaja putri di kelas yang lebih rendah. Pada remaja kelas 12, pendidikan dan pengalaman menstruasi dapat menjadi faktor rendahnya tingkat PMS yang dirasakan. Dars, Sayed, & Yousufzai (2014) mengungkapkan bahwa, pengalaman dan pengetahuan merupakan faktor penting yang diduga mempengaruhi pengalaman menstruasi seorang remaja putri. Selain melibatkan adanya faktor hormonal yang berkaitan langsung dengan kejadian PMS, Mohapatra, Mishra, Behera, & Panda (2016) menjelaskan bahwa, pengalaman dan adaptasi seorang remaja dalam menghadapi menstruasi terbentuk akan adanya edukasi yang baik pada remaja tersebut menuju kesiapan yang matang dan bentuk coping efektif ketika PMS.

Jaswinder, Kirandeep, & Manpreet (2016) dalam penelitiannya mengenai pengaruh edukasi mengenai prementruasi sindrom pada remaja putri menunjukkan bahwa, pengetahuan yang didapat oleh remaja putri terutama yang berhubungan dengan perubahan pola hidup untuk

mencegah PMS terbukti efektif ($P < 0,05$). Penelitian tersebut menjelaskan, mengedukasi remaja putri dapat menolong mereka untuk menjadi lebih siaga mengenai kesehatan diri dan juga menolong remaja putri mengenai deteksi dini dan pengobatan yang harus mereka dapatkan. Lebih jauh, penelitian serupa menjelaskan bahwa program edukasi yang diselipkan dikurikulum pendidikan remaja putri terbukti menurunkan derajat keparahan PMS, meningkatkan minat untuk berobat ke tenaga kesehatan dan menurunkan angka diagnosis-sendiri pada remaja putri (Ramy, Rupavani, & Bupathy, 2014).

Responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa 142 dari 166 (85,5%) remaja putri berada pada status gizi normal-kurus diikuti 24 (14,5%) responden dengan status gizi lebih (tabel 2). Mohapatra, Mishra, Behera, & Panda (2016) yang melakukan studi untuk menemukan hubungan antara status gizi dengan kejadian PMS menunjukkan bahwa 140 dari 220 responden remaja putri menunjukkan status gizi normal. Temuan yang diperoleh pada penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang diperoleh di Lithuania yang

menunjukkan bahwa tren *Body Mass Index* remaja putri di negara tersebut menunjukkan kategori normal dengan rerata indeks masa tubuh 20,09-21,32 kg/m² (Tutkuvienė, Misiute, Strupaite, Paulikaite, & Paviovakaja, 2017).

Remaja putri di Asia sendiri didominasi oleh status gizi pada kategori normal dan berbanding lurus dengan remaja putra (The Lancet-NCD RiSC, 2017). Tetapi, studi pada 205.741 remaja putri Hongkong dari tahun 1996-2014 menunjukkan bahwa status gizi pada remaja tersebut berada pada angka 17.3 kg/m² atau kategori kurus (Kwok, Tu, Kawachi, & Schooling, 2017). Hal tersebut berbanding terbalik dengan status gizi remaja putri Indonesia. Studi kajian literatur yang diterbitkan pada *Jurnal Public Health- Elsevier* menunjukkan bahwa kejadian Berat berlebih dan Obesitas lebih tinggi terjadi pada remaja dan dewasa putri dibandingkan dengan laki-laki. Indonesia sendiri menunjukkan peningkatan kejadian berat berlebih dan obesitas yang semakin meningkat tiap tahunnya (1993-2013) (Rachmi, Li, & Baur, 2017).

Uji statistik bivariante antara variabel kejadian pre menstruasi sindrom dengan

indeks massa tubuh didapatkan nilai $P = 0,784$ dan didominasi oleh 115(69,3%) responden dengan kategori normal - kurus yang mengalami kejadian PMS normal – ringan (tabel 3). Hal tersebut menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara variabel kejadian pre menstruasi sindrom dan variabel indeks massa tubuh. Hal ini diperkuat dengan uji regresi logistic antara kedua variabel tersebut didapatkan nilai $P = 0,957$ dan $OR = 1,031$ (tabel 5).

Penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Swati, Jindal, & Roy (2014). Menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara abnormalitas status gizi terutama gizi berlebih dan obesitas berhubungan dengan kejadian tinggi PMS. Lebih jauh, peneliti menjelaskan, berat berlebih mungkin saja berhubungan dengan hormonal, syaraf dan mekanisme sikap. Obesitas dapat mengganggu fungsi neurotransmitter melalui efek pada estrogen dan progesteron. Selain itu, Dars, Sayed, & Yousufzai (2014) menambahkan bahwa, remaja putri dengan status IMT normal cenderung menunjukkan pola menstruasi yang normal diikuti dengan minimnya masalah

yang yang berhubungan dengan PMS. Hal itu diduga berhubungan dengan rendahnya jumlah $PGF2\alpha$ yang ada pada seseorang dengan gejala PMS ringan (Mohapatra, Mishra, Behera, & Panda, 2016). Sebaliknya, Mohapatra menjelaskan bahwa $PGF2\alpha$ yang menstimulasi kontraksi myometrial, iskemia dan sensitisasi saraf tepi cenderung banyak ditemukan pada remaja putri yang mengalami dismenorea berat.

Penelitian ini juga menyajikan hasil mengenai gambaran aktivitas fisik pada 166 remaja putri yang terlibat. 102 (61,4%) remaja putri merupakan remaja putri dengan kategori aktifitas fisik aktif diikuti dengan 64 (38,6%) remaja putri berada pada kategori inaktif (tabel 2). Thornton, et al., (2017) menjelaskan bahwa aktifitas fisik yang dilakukan remaja putri dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti area latihan/bermain yang tersedia di lingkungan sekitar dan sekolah, fasilitas olahraga, kurikulum dan adanya pengarahan yang baik dari keluarga dan pendidik. Lebih jauh Thornton menjelaskan bahwa, remaja putri cenderung lebih aktif ketika mendapatkan supervisi dari pendidik dibandingkan memiliki kemauan pribadi

untuk melakukan aktivitas. Tingginya angka aktivitas fisik remaja putri pada penelitian ini tampak dipengaruhi oleh adanya kurikulum dan pendidikan olahraga yang dijalani oleh responden pada penelitian ini.

Hasil uji statistik bivariat antara variabel kejadian pre menstruasi sindrom dengan aktivitas fisik didapatkan nilai $P = 0,589$ dan didominasi oleh 81(48,8%) responden dengan kategori aktif yang mengalami kejadian PMS normal – ringan (tabel 3). Hal tersebut menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara variabel kejadian pre menstruasi sindrom dan aktivitas fisik. Hal ini diperkuat dengan uji regresi logistic antara kedua variabel tersebut didapatkan nilai $P = 0,203$ dan OR = 1,760 (tabel 5).

Walaupun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keaktifan remaja putri dengan kejadian sindrom prementruasi tetapi frekuensi tabulasi silang menunjukkan bahwa responden pada penelitian ini didominasi oleh responden dengan aktifitas fisik aktif dan PMS normal-ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haghighi, Jahromi, & Daryono (2015)

yang menjelaskan bahwa aktifitas fisik yang baik berhubungan dengan rendahnya kejadian sindrom premenstruasi pada wanita ($P < 0,05$). Aktifitas fisik yang baik berhubungan dengan keseimbangan hormon pada remaja. Terkait hal tersebut Shehadeh & Hamdan-Mansour (2017) menjelaskan bahwa, ketika remaja putri melakukan aktivitas fisik yang cukup, hormon endoprphine dapat menjaga emosi remaja putri dalam level yang baik sehingga dapat mencegah adanya stres dan perubahan mood yang merupakan salah satu gejala premenstruasi.

E. Kesimpulan

Hal hal yang dapat disimpulkan pada penelitian ini adalah:

- 1 Status Pre Menstruasi Sindrom pada siswi di SMAN 11 Yogyakarta didominasi oleh kategori Normal-Ringan sebanyak 134 (80,7%) responden.
- 2 Status Gizi (IMT) pada siswi di SMAN 11 Yogyakarta didominasi oleh kategori Normal dan Kurus ($<18,50 - 22,99$) sebanyak 142 (85,5%) responden.
- 3 Aktifitas fisik pada siswi di SMAN 11 Yogyakarta didominasi oleh

kategori Aktif sebanyak 102 (61.4%) responden.

- 4 Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan lebih (IMT) dan Aktivitas fisik terhadap kejadian variable derajat PMS ($P > 0,05$).
- 5 Terdapat hubungan yang signifikan antara variable kelas dengan derajat PMS ($P = 0,004$). Hal ini terjadi baik pada analisis bivariat maupun multivariat.

F. Rekomendasi

1. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan responden pada semua kelas untuk mendapatkan pemerataan jumlah responden. Selain itu, perlu dilakukan uji perbandingan derajat PMS pada populasi remaja putri yang lebih luas.
2. Bagi Institusi Responden
Institusi responden diharapkan dapat meningkatkan edukasi yang baik terkait menstruasi dan PMS dengan tujuan untuk meningkatkan kesiapan dan pengetahuan siswi terkait menstruasi.

G. Daftar Pustaka

- Meidya Pratiwi, Arantika. (2014). Aktivitas Olahraga dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi pada Anggota Perempuan UKM INKAI UNS. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, Vol. 2, No. 2, Tahun 2014, 76-80.
- Saryono dan Sejati W. 2009. 1. Sindrom Premenstruasi. Yogyakarta : Nuha Medika. Hal: 17-24, 27-32, 47-8.
- Elvira, S.D. 2010. Sindrom Pra-Menstruasi Normalkah?. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta.
- Nashruna, Ifana., dkk. 2012. Hubungan Aktivitas Olahraga dan Obesitas dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi di Desa Pucangmiliran Tulung Klaten. *GASTER*, Vol. 9, No. 1 Februari 2012.
- Rendi, Retissu, dkk. 2010. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Sindroma Premenstruasi. *Majalah Kedokteran FK UKI 2010 Vol XXVII No.1*.
- Borenstein J et al. 2005. Estimating direct and indirect costs of premenstrual syndrome. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 47(1):26-33.
- Levin et al. 2008. Changes in Mood, Cognitive Performance and Appetite in the Late Luteal and Follicular Phases of the

- Menstrual Cycle in Women With and Without PMDD (Premenstrual Dysphoric Disorder). *Horm Behav*, 54(1): 158-193.
- Bolte et al. 2006. Magnesium (Mg) Retention and Mood Effects After Intravenous Mg Infusion in Premenstrual Dysphoric Disorder. *Biol Psychiatry*, 59(4): 327-333.
- Andira, Dita. 2010. Seluk Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita. Jogjakarta : Aplus Bokks.
- Puspitorini, Magdalena Dyah, dkk. 2007. Obesitas Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Premenstrual Syndrome Pada Mahasiswa Akademi Kebidanan Pemerintah Kabupaten Kudus. *Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol. 23, No. 1.
- Kristanti, Ch. M. 2002. Kondisi Fisik Kurang Gerak dan Instrumen Pengukuran. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, Vol.12.
- Nurmalina, Rina. 2011. Pencegahan & Manajemen Obesitas. Bandung :Elex Media Komputindo.
- Departemen Kesehatan RI. 2006. Pusat Promosi Kesehatan.
- Karim, Faizati. 2002. Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan. Jakarta: Tim Departemen Kesehatan.
- Adina, Fitri.2004. Dunia Bunda : Obesitas Mengintai Anakku. Jakarta : Gramedia.
- Daniels et al. 1997. Educational Evaluation and Decession Making. New York, USA: Peacock Publishers, Inc.
- Pudjiadi, Antonius et al, 2010. Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia Jilid I. Jakarta: Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Grummer-Strawn LM et al., 2002. Centers of Assessing Your Weight: About BMI for Adult. Didapat dari: http://cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html.
- General Practice Physical Activity Questionnaire, 2009.
- Supariasa. 2001. Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran EGC.Jakarta.
- CDC, 2010. About BMI for Children and Teens. Diakses dari http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html
- Tambing, Yane. 2012. Aktivitas Fisik dan Sindrom Premenstruasi pada Remaja. Tesis. Yogyakarta : Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Nurlaela et al. 2008. Hubungan Aktivitas Olahraga Dengan Kejadian Sindrom Pramenstruasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 3(1):1-5.
- Masho SW, Adera T, South-Paul J. 2005. Obesity as a risk factor for premenstrual syndrome. *J Psychosom Obstet Gynaecol*.
- Hill, J.O. 2005. Obesity: Etiology in Modern Nutrition in Health and

- Diasease. *Lippincot Williams & Wulkins*, USA.
- Galleta GM. 2005. Obesity: Obesity Causes. Available in URL: <http://emedicine.medscape.com/article/123702overview>
- US Department of Heath & Human Services. 2008. Physical activity guideline for Americans. Diunduh dari: http://www.health.gov/paguidelines/c_hapter4.aspx
- Pertiwi, Chairunnissa. 2016. Hubungan Aktivitas Olahraga terhadap Kejadian Sindrom Premenstruasi pada Remaja di SMAN 4 Jakarta.
- Al-Jefout, M., Seham, A.-F., Jameel, H., Randa, A.-Q., Ola, A.-M., Oday, A.-M., et al. (2015). Dysmenorrhea: Prevalence and Impact on Quality of Life among Young Adult Jordanian Females. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology Vol.28*, 173-185.
- Dars, S., Sayed, K., & Yousufzai, Z. (2014). Relationship of menstrual irregularities to BMI and nutritional status in adolescent girls. *Pakistan Journal of Medical Scicence (30)1*, 140-144.
- Haghighi, E., Jahromi, M., & Daryono, O. F. (2015). Relationship between cardiorespiratory fitness, habitual physical activity, body mass index and premenstrual symptoms in collegiate students. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 55(6)*, 663-667.
- Jaswinder, K., Kirandeep, & Manpreet. (2016). Effectiveness of Planned Teaching Programme on Knowledge Regarding Life Style Changes in Prevention of Pre-Menstrual Syndrome among Adolescent Girls in A Selected School at Dehlon, Ludhiana. *International Journal of Nursing Education and Research Vol.4(3)*, 327-339.
- Khodakarami, B., Masoumi, S. Z., Faradmal, J., Nazari, M., Saadati, M., Sharifi, F., et al. (2015). The Severity of Dysmenorrhea and its Relationship with Body Mass Index among Female Adolescents in Hamadan, Iran. *Journal of Midwifery & Reproductive Health Vol.3 No.4*, 444-450.
- Kwok, M. K., Tu, Y. K., Kawachi, I., & Schooling, C. M. (2017). Age-period-cohort analysis of trends in blood pressure and body mass index in children and adolescents in Hong Kong. *Journal Epidemiology of Community Health*, 1-7.
- Mohapatra, D., Mishra, T., Behera, M., & Panda, P. (2016). A Study of Relation Between Body mass Index and Dysmenorrhea and Its Impact of Daily Activities of Medical Students. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research Vol.9, Suppl 3*, 297-299.
- Rachmi, C., Li, M., & Baur, L. A. (2017). Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factorsda literature review. *Public Health Vol.147*, 20-29.
- Ramya, S., Rupavani, A., & Bupathy, A. (2014). Effect of educational program on premenstrual

syndrome in adolescent school girls . *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetric and Gynecology Vol. 3(1)*, 168-171.

Adolescent Gynecology , 143-146.

Shehadeh, J. H., & Hamdan-Mansour, A. M. (2017). Prevalence and association of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder with academic performance among female university students. *Perspective in Psychiatric Care* , 1-9.

Swati, Jindal, M., & Roy, R. (2014). Cross -Sectional Study of 'Abnormal Body Mass Index As A Risk Factor for Premenstrual Syndrome' In Adolescent Girls of NCR. *NJIRM Vol 5(4)*, 30-35.

Thornton, C. M., Cain, K. L., Conway, T. L., Kerr, J., Saelens, B. E., Frank, L. D., et al. (2017). Relation of Adolescents' Physical Activity to After-School Recreation Environment. *Journal of Physical Activity & Health Vol.2*, 493-497.

Tutkuvienė, J., Misiute, A., Strupaite, I., Paulikaite, G., & Paviovakaja, E. (2017). paperBody Image Issues In Lithuanian Magazines Aimed For Children And Adolescents In Relation To Body Mass Index And Body Size Perception Of 16-19 Y. Old Girls During The Last 15 Years . *Antropology Vol.1*, 1-6.

Ravi, R., Shah, P., Palani, G., Edward, S., & Shatiyasekaran. (2015). Prevalence of menstrual problems among adolescent school girls in rural Tamil Nadu. *Journal of Pediatric and*