

**FAKTOR DOMINAN *PREMENSTRUAL SYNDROME* PADA MAHASISWI
(STUDI PADA MAHASISWI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT DAN
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS INDONESIA)**

**The Dominant Factors of Premenstrual Syndrome in University Student
(Study at Female Students of Public Health and the Department of Architecture,
Faculty of Engineering, University of Indonesia)**

Ayatun Fil Ilmi^{1*}, Diah Mulyawati Utari¹

¹Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
Jakarta, Indonesia

*e-mail: ayatunilmi@gmail.com

Submitted: May 8th, 2018, revised: July 3rd, 2018, approved: December 15th, 2018

ABSTRACT

Background. *Premenstrual syndrome is a complex of symptoms, including physic, psychology, and emotion that is experienced by some women, 7-14 days before the women's period, caused by hormonal changes related to ovulation. Which is often perceived symptoms are a change in mood, muscle pain, and abdominal pain. PMS in young women can disrupt the activity and concentration of learning.* **Objective.** *The purpose of this study was to determine the risk factors related to PMS in female student of Universitas Indonesia.* **Method.** *The research used a cross-sectional study design with consecutive sampling method. A sample of this study was 130 students at FKM and Architecture Departement of Universitas Indonesia. Data collected include PMS occurrence, stress level, physical activities, intake of micronutrient (pyridoxine, vitamin D, calcium, magnesium), sleep pattern and nutritional status.* **Results.** *The result showed 36.9% of the subject had moderate to severe PMS level. There was relationship between stress level ($p=0.001$), pyridoxine intake ($p=0.003$), Mg intake ($p=0.044$), sleep pattern ($p=0.006$) with PMS. Sleep pattern ($OR=3.580$) was the most dominant influence of premenstrual syndrome. A student with poor sleep pattern had experience PMS 3.580 higher than a student with good sleep pattern.* **Conclusion.** *The researcher recommends the University able to give health promotion related to PMS, the importance of good sleeping pattern, stress management, and the importance of micronutrient intake.*

Keywords: *micronutrient intake, nutritional status, physical activity, premenstrual syndrome, sleep pattern, stress level*

ABSTRAK

Latar belakang. *Premenstrual syndrome (PMS) merupakan kumpulan gejala fisik, psikologis, dan emosi, yang dialami wanita pada 7-14 hari sebelum menstruasi akibat perubahan hormonal yang berhubungan dengan siklus ovulasi. Gejala yang sering dirasakan adalah perubahan mood, nyeri sendi atau otot, dan nyeri perut. PMS pada remaja putri dapat mengganggu aktivitas dan konsentrasi belajar.* **Tujuan.** *Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor dominan yang berhubungan dengan gejala premenstrual syndrome pada mahasiswa Universitas Indonesia.* **Metode.** *Desain studi dalam penelitian ini adalah cross sectional dengan consecutive sampling technique. Sampel penelitian berjumlah 130 mahasiswa yang berasal dari S1 reguler Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Departemen Arsitek Fakultas Teknik angkatan 2015/2016. Variabel yang diteliti terdiri dari gejala premenstrual syndrome, tingkat stres, aktivitas fisik, asupan gizi mikro (piridoksin, vitamin D, kalsium dan magnesium), pola tidur, dan status gizi.* **Hasil.** *Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 36,9 persen mahasiswa mengalami gejala PMS sedang hingga berat. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres ($p=0,001$), asupan piridoksin*

($p=0,003$), asupan magnesium ($p=0,044$), pola tidur ($p=0,006$) dengan gejala *premenstrual syndrome*. Faktor yang paling dominan mempengaruhi gejala PMS adalah pola tidur ($OR=3,580$). Mahasiswi dengan pola tidur yang buruk berisiko mengalami *premenstrual syndrome* 3,580 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswi yang memiliki pola tidur yang baik. **Kesimpulan.** Disarankan pihak kampus dapat memberikan promosi kesehatan yang berhubungan dengan gejala *premenstrual syndrome*, pentingnya pola tidur yang baik dan cukup, pengendalian stres, dan pentingnya asupan gizi mikro.

Kata kunci: asupan gizi mikro, status gizi, aktivitas fisik, *premenstrual syndrome*, pola tidur, tingkat stres

PENDAHULUAN

Premenstrual Syndrome (PMS) merupakan gangguan siklus yang umum terjadi pada wanita muda dan pertengahan yang terjadi selama fase luteal pada siklus menstruasi, biasanya terjadi secara regular 7-14 hari sebelum datangnya menstruasi.¹ Pada wanita kelompok usia 18-49 tahun di *United Kingdom*, gejala PMS berdampak terhadap kualitas hidup.² Pelajar mengalami gangguan dalam beraktivitas, yaitu sulit konsentrasi dan gangguan interaksi sosial.³

Hasil penelitian di Indonesia pada 260 orang wanita usia subur, ditemukan sebanyak 95 persen memiliki setidaknya satu gejala PMS, dengan tingkat PMS sedang hingga berat sebesar 3,9 persen.⁴ Pada studi pendahuluan yang dilakukan pada mahasiswi FKM UI didapatkan hasil gejala PMS ringan 36,9 persen, sedang 13,8 persen, dan berat 48,1 persen. PMS ditandai oleh gejala fisik dan psikologis yang khas serta perubahan tingkah laku yang mengganggu hubungan interpersonal dan kualitas hidup wanita.⁵ Gejala yang paling sering dirasakan oleh sebagian besar perempuan yang mengalami PMS adalah *irritable* (rasa cepat marah), nyeri punggung atau nyeri otot dan perasaan bengkak (atau mengalami edema).⁶ Sejumlah kecil, mengalami gejala yang lebih berat yang menyebabkan *distress* substansial atau gangguan fungsional yang disebut *premenstrual dysphoric disorder* (PMDD).

Faktor utama penyebab PMS adalah faktor hormonal, yakni ketidakseimbangan antara hormon estrogen dan progesteron, serta adanya perubahan kadar serotonin.^{1,7} Tingkat stres

dapat mempengaruhi sistem hormon tersebut yang nantinya akan mempengaruhi fungsi tubuh secara keseluruhan.⁸ Selain dari tingkat stres, pola tidur akan mempengaruhi sekresi berbagai hormon yang ada di dalam tubuh dan pola tidur yang baik (tidur tanpa gangguan) ternyata dapat meringankan gejala PMS.⁹ Selain faktor hormonal, ada beberapa faktor lain yang berhubungan dengan timbul dan parahnya gejala PMS. Salah satunya adalah faktor status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT).¹⁰ Berdasarkan sebuah penelitian, setiap kenaikan 1 kg/m² pada IMT dikaitkan dengan peningkatan yang signifikan terhadap risiko PMS sebesar 3 persen.¹¹ Sedangkan aktivitas fisik secara signifikan dapat menurunkan risiko gejala PMS seperti perubahan nafsu makan, hipersensitivitas emosi, dan sakit kepala.^{12,13} Beberapa studi terbaru menunjukkan sejumlah zat gizi mikro berperan penting dalam gangguan mood dan perilaku yang berlangsung selama pramenstruasi.¹⁴ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor dominan gejala PMS pada mahasiswi Universitas Indonesia.

METODE

Penelitian menggunakan rancangan *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian adalah 130 mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) dan Departemen Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Indonesia angkatan 2015/2016. Teknik pengambilan sampel adalah *consecutive sampling*. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner *The Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF)¹⁵,

The Kessler Psychological Distress Scale (K10), *IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)*, *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dan formulir *food recall 3x24 jam*.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang sudah dinyatakan valid dan reliabel dalam bahasa Inggris. Setelah kuesioner *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF), *The Kessler Psychological Distress Scale* (K10), *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, maka dilakukan kembali uji validitas dan reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 30 orang mahasiswi pada populasi di luar sampel, sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil uji validitas menunjukkan rentang nilai r hitung adalah 0,426 sampai 0,845 pada kuesioner SPAF. Pada kuesioner Kessler (K10) memiliki rentang nilai 0,459 sampai 0,786. Pada kuesioner IPAQ didapatkan nilai r 0,442. Sedangkan pada kuesioner PSQI rentang nilai r adalah 0,410 sampai 0,831. Sebuah instrumen dinyatakan

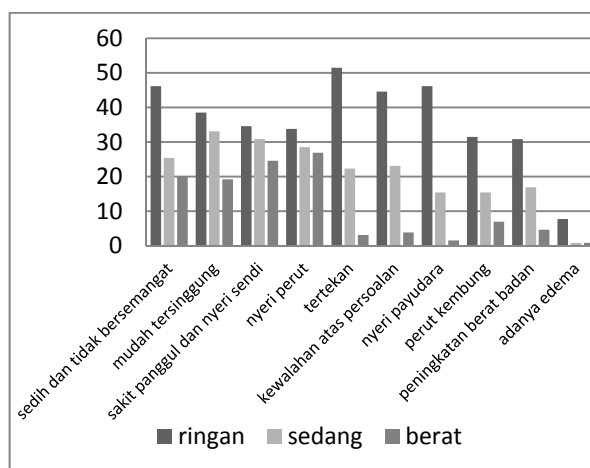
valid jika memiliki r yang lebih besar dari r tabel. Nilai reliabilitas kuesioner SPAF pada bagian nyeri yaitu 0,899, pada bagian afek yaitu 0,799, dan pada retensi air yaitu 0,751. Pada kuesioner Kessler (K10) memiliki reliabilitas 0,897. Pada kuesioner IPAQ memiliki nilai reliabilitas 0,713. Sedangkan, pada kuesioner PSQI memiliki reliabilitas 0,83. Suatu variabel dikatakan reliabel apabila nilai *alpha Cronbach* $>0,6$.

Analisis data terdiri dari analisis univariat untuk melihat gambaran *premenstrual syndrome*, analisis bivariat menggunakan uji *chi square*, dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda.

HASIL

Gambaran *Premenstrual Syndrome*

Prevalensi mahasiswi yang mengalami PMS gejala sedang hingga berat sebesar 36,9 persen. PMS diukur menggunakan instrument SPAF meliputi 10 gejala. Informasi diperoleh dari 130 responden adalah semua gejala PMS dirasakan oleh responden namun dengan tingkatan yang berbeda-beda (Gambar 1).



Gambar 1. Persentase Gejala PMS berdasarkan Kategori Gejala

Gambar 1 menunjukkan bahwa dari 10 gejala PMS, 3 gejala yang paling berat yang dirasakan oleh responden berturut-turut nyeri

perut (26,9%), sakit panggul dan nyeri sendi (24,6%), sedih dan tidak bersemangat (20%).

Tabel 1. Perbedaan Proporsi Karakteristik Responden terhadap Gejala PMS

Variabel	Kategori	n	%	PMS gejala sedang - berat		PMS tidak ada gejala - ringan		<i>p-value</i>
				n	%	n	%	
Tingkat stres	Tinggi	12	9,2	10	83,3	2	16,7	0,001
	Sedang	26	20,0	12	46,2	14	53,8	
	Rendah	38	29,0	16	42,1	22	57,9	
	Tidak mengalami	54	41,5	10	18,5	44	81,9	
Aktivitas fisik	Ringan	35	26,9	17	48,6	18	51,4	0,085
	Sedang	74	56,9	27	36,5	47	63,5	
	Berat	21	16,2	4	19,0	17	81,0	
Pola tidur	Buruk	99	76,2	43	43,4	56	56,6	0,006
	Baik	31	23,8	5	16,1	26	83,9	
Status gizi	Gemuk	15	11,5	6	40,0	9	60,0	0,840
	Normal	90	69,2	34	37,8	56	62,2	
	Kurus	25	19,2	8	32,0	17	68,0	
Asupan piridoksin	Kurang	91	70	41	45,1	50	54,9	0,003
	Cukup	39	30	7	17,9	32	82,1	
Asupan vitamin D	Kurang	129	99	48	37,2	81	62,8	1,000
	Cukup	1	1	0	0	1	100	
Asupan kalsium	Kurang	127	97,7	48	37,8	79	62,2	0,296
	Cukup	3	2,3	0	0	3	100	
Asupan magnesium	Kurang	89	68,5	38	42,7	51	57,3	0,044
	Cukup	41	31,5	10	24,4	31	75,6	

Tingkat stres pada penelitian ini dikelompokkan dalam empat kelompok, yakni tidak mengalami (skor < 20), rendah (skor 20-24), sedang (skor 25-29), dan tinggi (skor > 30). Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami tingkat stres, yakni sebesar 41,5 persen. Aktivitas fisik pada penelitian ini dikelompokkan dalam tiga kelompok, yakni berat, sedang, dan ringan. Sebagian besar responden memiliki aktifitas fisik sedang, yakni sebesar 56,9 persen. Pola tidur pada penelitian ini dikelompokkan dalam dua kelompok yakni baik (skor PSQI ≤ 5) dan buruk (skor PSQI > 5). Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola tidur yang buruk, yakni sebesar 76,2 persen.

Status gizi dalam penelitian ini dikelompokkan ke dalam tiga kelompok, yakni kurus (<18,5 kg/

m²), normal (18,5-24,9 kg/m²), dan gemuk (≥ 25 kg/m²). Sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yakni sebesar 69,2 persen (90 orang). Gizi mikro yang menjadi perhatian dalam penelitian ini terdiri dari piridoksin (B6), vitamin D, kalsium (Ca), dan magnesium (Mg). Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi asupan gizi mikro dari responden sebagian besar responden memiliki asupan gizi mikro yang kurang. Proporsi terbesar adalah mahasiswa dengan asupan vitamin D kurang, yaitu 99 persen. Hanya 1 responden dari 130 responden, yang memiliki asupan vitamin D secara adekuat.

Hasil analisis statistik pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat stres berhubungan dengan PMS ($p=0,001$). Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan gejala PMS ($p=0,085$).

Namun, terdapat kecenderungan bahwa yang mengalami PMS dengan gejala sedang hingga berat lebih banyak pada kelompok yang melakukan aktivitas fisik ringan (48,6%) dibandingkan dengan kelompok aktivitas fisik berat (19,0%). Sebanyak 43,4 persen mahasiswa dengan pola tidur yang buruk mengalami PMS dengan gejala sedang hingga berat. Analisis statistik menunjukkan pola tidur berhubungan dengan PMS ($p=0,006$).

Tidak ada hubungan antara status gizi dengan gejala PMS ($p=0,840$), namun terdapat kecenderungan bahwa yang mengalami PMS gejala sedang hingga berat lebih banyak pada kelompok status gizi gemuk (40,0%) dibandingkan dengan status gizi kurus (32,0%). Sebanyak 45,1 persen mahasiswa dengan asupan piridoksin kurang mengalami PMS gejala sedang hingga berat. Analisis statistik menunjukkan asupan piridoksin berhubungan dengan PMS ($p=0,003$). Berdasarkan data pada

Tabel 1, 37,2 persen mahasiswa dengan asupan vitamin D kurang mengalami PMS gejala sedang hingga berat. Analisis statistik menunjukkan asupan vitamin D tidak ada hubungan dengan PMS ($p=1,000$), tetapi terdapat kecenderungan bahwa kejadian PMS dengan gejala sedang hingga berat lebih banyak pada kelompok asupan vitamin D kurang (37,2%) dibandingkan dengan asupan vitamin D cukup (0,0%). Selanjutnya, ada 37,8 persen mahasiswa dengan asupan kalsium kurang mengalami PMS gejala sedang hingga berat. Secara statistik, asupan kalsium tidak ada hubungan dengan PMS ($p=0,296$), tapi terdapat kecenderungan bahwa kejadian PMS dengan gejala sedang hingga berat lebih banyak pada kelompok asupan kalsium kurang (37,8%) dibandingkan dengan asupan kalsium cukup (0,0%). 42,7 persen mahasiswa dengan asupan magnesium kurang mengalami PMS gejala sedang hingga berat. Analisis statistik menunjukkan asupan magnesium berhubungan dengan PMS ($p=0,044$).

Tabel 2. Analisis Multivariat

Variabel	<i>p-value</i>	OR	95% CI
Analisis awal			
Tingkat stres	0,001	2,298	1,537-3,435
Aktivitas fisik	0,026	0,527	0,295-0,941
Pola tidur	0,004	3,993	1,416-11,255
Status Gizi	0,575	1,204	0,628-2,310
Asupan piridoksin	0,002	0,267	0,107-0,667
Asupan vitamin D	0,336	0,001	0,001
Asupan kalsium	0,094	0,001	0,001
Asupan magnesium	0,041	0,047	0,189-0,990
Analisis akhir			
Asupan magnesium	0,167	0,486	0,175-1,353
Aktivitas fisik	0,106	0,572	0,290-1,127
Pola tidur*	0,029	3,580	1,143-11,212
Asupan piridoksin*	0,017	0,266	0,090-0,790
Tingkat stres*	0,001	2,199	1,402-3,450

*variabel yang bermakna ($p<0,05$)

Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel yang masuk sampai ke pemodelan akhir adalah tingkat stres, aktivitas fisik, asupan piridoksin, asupan magnesium, dan pola tidur. Dari kelima variabel tersebut, yang memiliki kontribusi dalam mempengaruhi gejala PMS ($p < 0,05$) adalah tingkat stres, asupan piridoksin, dan pola tidur. Variabel yang paling dominan berhubungan dengan gejala PMS adalah pola tidur ($OR = 3,580$), artinya mahasiswi dengan pola tidur yang buruk berisiko mengalami PMS sebesar 3,5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswi yang memiliki pola tidur baik setelah dikontrol variabel tingkat stres, asupan piridoksin, aktivitas fisik, dan asupan magnesium.

PEMBAHASAN

Tingkat stres secara statistik berhubungan dengan PMS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adityarini¹⁶, Aldira¹⁷, dan Nurlaila.¹⁸ Hal ini menunjukkan bahwa psikis sangat berpengaruh, PMS dapat dibangkitkan atau diperberat oleh kejadian psikis penderita. Keadaan psikis dapat berupa kecemasan atau stres.¹⁹ Pada saat stres terjadi pengaktifan aksis *Hypothalamic Pituitary Axis* (HPA) yang menyebabkan pengeluaran hormon kortisol. Kortisol yang dilepaskan akan menghambat pelepasan *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) dan *Leutinizing Hormone* (LH). Selama siklus menstruasi, peran LH sangat dibutuhkan dalam menghasilkan hormon estrogen dan progesteron. Pengaruh hormon kortisol ini menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan hormon yang mengakibatkan PMS.^{8,20} Teori lain menyatakan bahwa ketika terjadi stres, tubuh akan memproduksi hormon adrenalin, estrogen, progesteron, dan prostaglandin yang berlebihan. Estrogen berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kontraksi uterus berlebihan. Selain itu, juga dapat menyebabkan penambahan cairan

sehingga mengakibatkan bertambahnya berat badan, nyeri payudara atau payudara keras, dan perut kembung, sedangkan progesteron bersifat menghambat kontraksi. Hormon prostaglandin adalah hormon yang berfungsi dalam memicu kontraksi otot rahim untuk mengeluarkan darah menstruasi dari dalam rahim. Hormon prostaglandin akan meningkat menjelang haid. Hormon ini juga memicu adanya nyeri punggung selama menstruasi. Karena peningkatan relatif tinggi, otot tubuh yang lain cenderung menegang termasuk otot punggung bagian bawah sebelum menstruasi.¹⁹

Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik secara statistik tidak berhubungan dengan PMS. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sianipar¹², Kroll¹³, dan Teixeira²¹ yang menemukan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan PMS. Beberapa mekanisme biologis dapat menjelaskan hubungan tingkat aktivitas fisik dengan PMS. Tingkat aktivitas fisik dapat meningkatkan endorfin, menurunkan estrogen dan hormon steroid lainnya, meningkatkan transportasi oksigen dalam otot, mengurangi kadar katekolamin dan meningkatkan keadaan psikologis.²² Tidak adanya hubungan antara PMS dengan aktivitas fisik dimungkinkan dari perbedaan metode yang digunakan antara penelitian ini dengan ketiga penelitian lainnya. Penelitian Sianipar memiliki kriteria khusus dalam pengambilan sampel, seperti tidak boleh mengalami penyakit berat, karena dapat mempengaruhi hasil dari data aktivitas fisik, seseorang yang memiliki penyakit berat akan cenderung memiliki aktivitas fisik yang rendah. Penelitian Teixeira memiliki perbedaan dalam metode pengumpulan data aktivitas fisik, yaitu menggunakan tiga bagian kuesioner (aktivitas harian, latihan fisik/olahraga, dan mobilitas), yang ketiganya dilihat berdasarkan kebiasaan responden pada dua bulan terakhir.

Sedangkan penelitian Kroll menghitung aktivitas fisik berdasarkan *recreational physical activity*.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tingkatan aktivitas fisik akan mempengaruhi derajat PMS. Tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan gejala PMS dapat juga dikarenakan populasi sampel yang homogen, dimana pada penelitian ini sebagian besar mahasiswi mempunyai aktivitas fisik pada tingkat sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatul²³, dimana pada penelitian tersebut diperoleh hasil sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan dan dari hasil uji statistik menyatakan bahwa aktivitas fisik tidak ada hubungan dengan PMS. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurlaela²⁴ menyatakan aktivitas yang teratur dan berkelanjutan berkontribusi untuk meningkatkan produksi dan pelepasan endorfin. Endorfin adalah hormon yang diproduksi oleh tubuh ketika kita merasa bahagia. Endorfin berperan dalam kekebalan tubuh dan pengendalian terhadap stres. Wanita yang mengalami kejadian sindrom pramenstruasi dikarenakan estrogen yang berlebih. Kelebihan estrogen dapat dicegah dengan meningkatkan endorfin. Wanita yang jarang melakukan olahraga secara teratur memiliki hormon estrogen lebih tinggi, sehingga kemungkinan terjadinya sindrom pramenstruasi lebih besar. Hal ini membuktikan olahraga yang teratur dapat menurunkan risiko sindrom pramenstruasi.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa status gizi secara statistik tidak ada hubungan dengan PMS. Hasil ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriyono²⁵ yang menyatakan IMT berlebih meningkatkan risiko 43 kali gejala PMS. Hasil penelitian yang dilakukan Berton-Johnson dalam Amiruddin²⁶ menemukan bahwa sebanyak 1.057 wanita usia antara 27-44 tahun yang mengalami PMS selama 10 tahun

diteliti dan didapatkan bahwa dengan setiap peningkatan 1 kg/m² dalam indeks massa tubuh (IMT) akan didapatkan peningkatan sebanyak 3 persen risiko mengalami PMS. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan wanita dengan IMT >25,5 kg/m mempunyai risiko mengalami PMS lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang dengan IMT <20 kg/m. Indeks massa tubuh juga berhubungan dengan risiko terjadinya gejala fisik dan emosi pada penderita PMS. Tidak adanya hubungan antara status gizi dengan gejala PMS dalam penelitian ini dapat dikarenakan populasi sampel yang homogen. Berdasarkan data dari hasil penelitian sebagian besar responden memiliki status gizi normal. Populasi target bersifat homogen karena populasi berasal dari satu tingkat pendidikan, tingkat stres, gaya hidup, dan aktivitas yang kurang lebih sama.

Hasil penelitian ini menunjukkan pola tidur secara statistik ada hubungan dengan PMS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang serupa dengan menggunakan kuesioner PSQI yang dilakukan oleh Cheng²⁷ dan Karaman²⁸, dimana pola tidur yang baik (tidur tanpa gangguan) ternyata dapat meringankan gejala PMS. Kondisi ini dikarenakan baik dan buruknya pola tidur akan mempengaruhi sekresi berbagai hormon yang ada di dalam tubuh.⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Lisnawati²⁹ pada mahasiswi kebidanan, menyatakan bahwa buruknya latensi tidur dan kualitas tidur dapat disebabkan karena rutinitas yang berlebihan. Selain itu, juga dipengaruhi dari penggunaan media elektronik khususnya *handphone*. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Meilani³⁰ bahwa terdapat hubungan antara frekuensi penggunaan *handphone* dan durasi penggunaannya dengan kualitas tidur. Meskipun pola tidur yang buruk merupakan salah satu gejala dari PMS yang parah, namun berdasarkan hasil penelitian

diketahui bahwa pola tidur yang buruk akan meningkatkan keparahan gejala PMS yang dirasakan.³¹

Asupan piridoksin secara statistik pada penelitian ini berhubungan dengan PMS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Safitri³² yang meneliti tentang hubungan asupan multivitamin dan sindrom pramenstruasi pada mahasiswi. Hasilnya menyatakan bahwa ada hubungan asupan piridoksin dengan PMS. Demikian juga pada penelitian Soviana³³ menyatakan ada hubungan piridoksin dengan kejadian PMS pada siswi SMA N Colomadu dengan nilai r yang menunjukkan hubungan yang berlawanan, yaitu semakin tinggi konsumsi piridoksin maka kejadian PMS semakin rendah. Piridoksin berperan sebagai koenzim dan metabolisme protein termasuk di dalamnya adalah asam amino triptofan yang berkaitan dengan serotonin, karena serotonin disintesis dari asam amino triptofan dengan bantuan piridoksin.³⁴ Hormon serotonin dapat dicukupi dengan piridoksin, sehingga bila kandungan piridoksin tubuh tercukupi maka akan dapat mengontrol produksi hormon ini, sehingga otak merasa lebih rileks dan tenang menjelang menstruasi.³⁵ Saat kadar piridoksin dalam darah menurun, maka biosintesis serotonin terganggu, sehingga memicu terjadinya pola pergantian estrogen dan progesteron. Menurunnya kadar serotonin akibat terjadinya fluktuasi estrogen dan dapat dikatakan sebagai salah satu penyebab PMS.¹

Penelitian ini menunjukkan bahwa asupan vitamin D secara statistik tidak ada hubungan dengan PMS. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bertone-Johnson³⁶ yang menyatakan kadar vitamin D pada wanita yang mengalami PMS di dalam darah lebih rendah dan asupan tinggi vitamin D dari makanan dapat mengurangi nyeri

selama fase menstruasi dari siklus menstruasi. Tidak adanya hubungan antara asupan vitamin D dengan PMS dapat dikarenakan karena sebagian besar responden memiliki asupan vitamin D kurang, sehingga data yang diperoleh menjadi homogen. Berdasarkan hasil *recall* 24 jam diketahui variasi makanan yang dikonsumsi hampir sama dan kurang mengandung vitamin D. Sumber vitamin D dari makanan yang sering dikonsumsi oleh mahasiswi adalah telur. Padahal masih banyak sumber utama vitamin D dari makanan, seperti hati, mentega, dan minyak hati ikan. Diet tinggi kalsium dan vitamin D dapat menolong para wanita terbebas dari PMS. Penelitian terbaru menyebutkan bahwa vitamin D membantu absorpsi kalsium dapat mengurangi nyeri hebat saat PMS. Peningkatan asupan kalsium mempengaruhi kadar hormon estrogen selama siklus menstruasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asupan kalsium secara statistik tidak ada hubungan dengan PMS. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thys-Jacobs³⁵ yang menemukan adanya hubungan antara kalsium dengan PMS. Menurut Nancy dalam Soviana,³³ kadar estrogen yang meningkat dalam darah dapat menyebabkan gejala depresi dan beberapa gangguan mental, dimana gejala ini merupakan salah satu penyebab dari PMS. Kalsium merupakan salah satu mineral yang mempunyai peran sebagai anti stres, dimana stres merupakan salah satu gejala psikis yang terjadi selama pramenstruasi. Tidak adanya hubungan antara PMS dengan asupan kalsium dapat dikarenakan sebagian besar responden memiliki asupan kalsium yang kurang. Berdasarkan hasil *recall* 24 jam, diketahui variasi makanan yang dikonsumsi hampir sama dan kurang mengandung kalsium. Sebesar 38,4 persen mahasiswi yang mengonsumsi susu dalam 1 gelas/hari dan hanya sebesar 26,9

persen mahasiswi yang mengonsumsi ikan. Padahal sumber utama kalsium terdapat pada bahan makanan seperti susu (khususnya susu *non fat*) dan hasil produksi susu seperti keju dan yoghurt, dan ikan yang dimakan dengan tulang, termasuk ikan kering.³⁷

Penelitian ini memperlihatkan bahwa asupan magnesium secara statistik ada hubungan dengan PMS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmalasari.³⁸ Memperbanyak konsumsi makanan yang berserat seperti sayuran dan buah-buahan dapat mengurangi keluhan PMS. Kacang-kacangan, alpukat, dan sayuran hijau adalah sumber mineral magnesium yang penting dalam produksi serotonin dan dopamin. Hormon-hormon tersebut dapat membantu meringankan gejala PMS seperti sakit kepala, sakit pinggul, dan ketegangan.³⁹ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Christiany⁴⁰ menyatakan bahwa sampel yang memiliki asupan magnesium kurang berpeluang mengalami PMS 3,3 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan magnesium cukup. Magnesium juga berfungsi dalam membantu relaksasi otot, transmisi sinyal saraf, mengurangi migrain, dan sebagai penenang alamiah yang dibutuhkan oleh perempuan saat mengalami sindrom pramenstruasi dengan mengonsumsi asupan magnesium 400-800 mg/hari.⁸

KESIMPULAN

Penelitian untuk mengetahui faktor dominan *premenstrual syndrome* pada mahasiswi Universitas Indonesia memperoleh beberapa kesimpulan. Sebagian besar mahasiswi mengalami PMS dengan gejala ringan hingga sedang dengan gejala yang paling banyak dialami adalah sedih dan tidak bersemangat. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres, asupan piridoksin, asupan magnesium, dan pola

tidur dengan gejala PMS. Pola tidur merupakan faktor paling dominan setelah dikontrol dengan tingkat stres, asupan piridoksin, aktivitas fisik dan asupan magnesium.

SARAN

Disarankan dapat mengadakan kegiatan promosi kesehatan berupa penyuluhan atau media kesehatan yang mudah dipahami dan menarik, yang berkaitan dengan *premenstrual syndrome*, *management stress*, konsumsi piridoksin sesuai kebutuhan, dan pola tidur yang baik. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan desain penelitian lain, seperti *case control study* yang dapat menggambarkan hubungan sebab akibat antar variabel penyebab gejala PMS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada responden dan semua pihak yang turut serta menyumbangkan pikiran dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saryono, Sejati W. *Sindrom Premenstruasi*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2009.
2. Hylan TR, Sundell K, Judge R. The Impact of Premenstrual Symptomatology on Functioning and Treatment- Seeking Behavior: Experience from the United States, United Kingdom, and France. *J Womens Health Gend Based Med*. 1999; 8(8): 1043-52.
3. Al-Batanoy MA, Al-Nohair SF. Prevalence of Premenstrual Syndrome and Its Impact on Quality of Life among University Medical Students, Al Qassim University, KSA. *Public Health Research*. 2014; 4(1): 1-6.

4. Emilia O. Premenstrual Syndrome (PMS) and Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) in Indonesian Woman. *Journal of The Medical Sciences*. 2008; 40(3).
5. Zaafrane F, Faleh R, Melki W, Sakouchi M, Gaha L. An Overview of Premenstrual Syndrome. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2007; 36(7), 642-52.
6. Deuster PA, Adera T, South-Paul J. Biological, Social, and Behavioral Factor Assosited with Premenstrual Syndrome. *Arch Fam Med*. 1999; 8(2): 122-8.
7. Dickerson LM, Mayzyck PJ, Hunter MH. Premenstrual Syndrome. *Am Fam Physician*. 2003; 67(8): 1743-52.
8. Lustyk MKB, Gerrish WG. *Issue of Quality of Life, Stress and Exercise. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder*. Jerman: Springer Science; 2010.
9. Shechter A, Boivin DB. Sleep, Hormones, and Circadian Rhythms throughout the Menstrual Cycle in Healthy Women and Women with Premenstrual Dysphoric Disorder. *Int J Endocrinol*. 2010; 2010: 1-17.
10. Masho SW, Adera T, South-Paul J. Obesity as a Risk Factor Premenstrual Syndrome. *J Psychoso Obstet Gynaecol*. 2005; 26 (1): 33-39.
11. Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Willet WC, Johnson SR, Manson JE. Adiposity and the Development of Premenstrual Syndrome. *J Womens Health*. 2010; 19(11): 1955-62.
12. Sianipar O, Bunawan NC, Almazini P, Calista N, Wulandari P, Rovenska N, et al. Prevalensi Gangguan Menstruasi dan Faktor-Faktor yang Berhubungan pada Siswi SMU di Kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 2009; 59(7): 308-13.
13. Kroll AR. Recreational Physical Activity and Premenstrual Syndrome in College-Aged Women. *Thesis*. Massachusetts : University of Massachusetts Amherst, 2014.
14. Nurmiaty, Wilopo SA, Sudargo T. Perilaku Makan dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi pada Remaja. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2011; 27(2): 75-82.
15. Allen SS, McBride CM, Pirie PL. The Shortened Premenstrual Assessment Form. *J Reprod Med*. 1991; 36(11): 769-72.
16. Adityarini GACS, Purnawati S. Hubungan Stres Psikologis terhadap Prevalensi Sindrom Pramenstruasi (PMS) pada Mahasiswi Semester I Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Naskah Publikasi*. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, 2013.
17. Aldira CF. Hubungan Aktivitas Fisik dan Stres dengan Kejadian Sindrom Pramenstruasi pada Remaja Putri di SMA Bina Insani Bogor. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2014.
18. Nurlaila, Hazanah S, Shoufiah R. Hubungan Stres dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Usia 18-21 Tahun. *Jurnal Husada Mahakam*. 2015; 3(9): 466-73.
19. Wahyuni S, Wintoro PD. Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Premenstruasi Sindrome Pada Remaja Putri Kelas XI di SMAN 2 Klaten. *Laporan Penelitian*. Klaten: DIII Kebidanan STIKes Muhammadiyah Klaten; 2015.
20. Breen KM, Karsch FJ. Does Cortisol Inhibit Pulsatile Luteinizing Hormone Secretion

- at the Hypothalamic or Pituitary Level? *Endocrinology*. 2004; 145(2): 692-8.
21. Teixeira AL, Oliveira EC, Dias MR. Relationship between the Level of Physical Activity and Premenstrual Syndrome Incidence. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013; 35(5): 210-4.
 22. Ramadani M. Premenstrual Syndrome (PMS). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2013; 7(1): 21-5.
 23. Fatul S. Hubungan Premenstrual Syndrome dengan Tingkat Aktivitas Fisik pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Airlangga. *AntroUnairdotNet*. 2017; 6(2): 234-44.
 24. Nuralela E, Widyawati PT. Hubungan Aktivitas Olahraga dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. 2008; 3(1): 1-5.
 25. Supriyono. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Sindroma Prahaid. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2003.
 26. Amiruddin E, Juminten S, Luphyta N. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Premenstrual Syndrome pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Angkatan 2012-2013. *Medula*. 2016; 3(2): 232-8.
 27. Cheng SH, Shih CC, Yang YK, Chen KT, Chang YH, Yang YC. Factors Associated with Premenstrual Syndrome A Survey of New Female University Student. *Kaohsiung J Med Sci*. 2013; 29(2): 100-5.
 28. Karaman HIO, Tanriverdi G, Degimenci Y. Subjective Sleep Quality in Premenstrual Syndrome. *Gynecol Endocrinol*. 2012; 28(8): 661-4.
 29. Lisnawati. Olahraga dan Pola Tidur Berhubungan dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (PMS). *Jurnal Care*. 2017; 5(2): 246-55.
 30. Meilani. Pengaruh Penggunaan Media Elektronik Terhadap Kualitas Tidur Siswa-Siswi SMA Santo Thomas I Medan. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara, 2014.
 31. Baker FC, Kahan TL, Trinder J, Colrain IM. Sleep Quality and the Sleep Electroencephalogram in Woman with Severe Prementrual Syndrome. *Sleep*. 2007; 30(10): 1283-91.
 32. Rahayu NS, Safitri DE. Hubungan Asupan Multivitamin dan Sindrom Pramenstruasi pada Mahasiswi Gizi FKM UI. *Arsip Gizi dan Pangan*. 2016; 1(1): 1-9.
 33. Soviana E, Putri AR. Hubungan Asupan Vitamin B6 dan Kalsium dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi pada Siswi Di SMA N Colomadu. *The 5th Urecol Proceeding*. 2017. p. 1588-94.
 34. Chocano-Bedoya PO, Manson JE, Hankinson SE, Willet WC, Johnson SR, Chasan-Taber L, et al. Dietary B Vitamin Intake and Incident Premenstrual Syndrome. *Am J Clin Nutr*. 2011; 93(5):1080-6.
 35. Thys-Jacobs S. Micronutrient and the Premenstrual Syndrome: The Case for Calcium. *J Am Coll Nutr*. 2000; 19(2): 220-7.
 36. Bertone-Johnson ER, Chocano-Bedova PO, Zaarins SE, Micka AE, Ronnenberg AG. Dietary Vitamin D Intake, 25-Hydroxyvitamin D3 Levels and Premenstrual Syndrome in a College-Aged Population. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2010; 121(1-2): 434-7.
 37. Almatier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2004.
 38. Nurmalasari Y, Hidayanti L, Setiyon A. Kebiasaan Konsumsi Pangan Sumber Kalsium dan Kejadian Premenstrual

Syndrome (PMS) pada Remaja Putri di SMA Negeri 5 Tasikmalaya Tahun 2013. *Skripsi*. Tasikmalaya: Universitas Siliwangi, 2013.

39. Simon H, Edwin H. *Premenstrual Syndrome*. Diunduh dari <http://eclinicalworks.adam.com/content.aspx?productId=39&pid=1&gid=001505>,

tanggal 30 September 2017.

40. Christiany I, Hakimi M, Sudargo T. Status Gizi, Asupan Zat Gizi Mikro (Kalsium, Magnesium) Hubungannya dengan Sindroma Premenstruasi pada Remaja Putri SMU Sejahtera di Surabaya. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2009; 6(1): 29-34.