



## Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian *Premenstrual Syndrome*

**Kartika Estiani<sup>1</sup>, Kusharisupeni Djokosujono<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Gedung F Lantai 2 Kampus Baru UI Depok 16424, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>estianikartika@gmail.com, <sup>2</sup>kusharisupeni@gmail.com

### Abstrak

Premenstrual Syndrome (PMS) adalah kumpulan gejala fisik, psikologis, dan emosional yang terkait dengan siklus menstruasi yang biasanya terjadi 7-14 hari sebelum periode menstruasi dan menghilang ketika menstruasi dimulai. Gejala yang muncul dapat mengganggu aktivitas. Salah satu faktor penyebab PMS adalah asupan gizi. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis hubungan antara asupan gizi dengan kejadian PMS pada siswi SMA pada tahun 2017. Penelitian ini menggunakan studi cross sectional dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan formulir estimated food records 2x24 jam dan kuesioner Shortened Premenstrual Assessment Form untuk mendapatkan variabel PMS. Data dianalisis menggunakan uji regresi logistik. Hasil analisis multivariat menunjukkan empat variabel yang secara signifikan terkait dengan PMS yaitu asupan lemak (Pv=0,047; OR=0,680), karbohidrat (Pv=0,040; OR=0,339), serat (Pv=0,010; OR=-0,0005), dan piridoksin (Pv=0,079; OR=0,717). Asupan piridoksin adalah variabel paling protektif terkait PMS dengan OR= 0,717. Analisis ini menghasilkan OR<1 artinya asupan lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin merupakan faktor protektif sehingga dapat mengurangi risiko kejadian PMS. Kesimpulan dari penelitian ini adalah PMS dapat terjadi jika siswi SMA tidak cukup asupan lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin. Oleh karena itu, siswi SMA perlu meningkatkan asupan makanan yang mengandung lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin sesuai kebutuhan gizi.

**Kata Kunci :** Asupan gizi, premenstrual syndrome, siswi SMA

### Abstract

*Premenstrual Syndrome (PMS) consists of physical, psychological, and emotional symptoms associated with menstrual cycle which usually occurs 7-14 days before the menstrual period and disappears when menstruation begins. The symptoms can even cause interference activities. Nutrition intake is one of the factors causing PMS. The purpose of this study was to analyze the relationship between nutrition intake with PMS in Senior High Schoolgirls. This study uses a cross sectional study with a quantitative approach. Data collection used the 2x24 hour Estimated Food Records form and the Shortened Premenstrual Assessment Form, analyzed by logistic regression. The results of multivariate analysis found four variables that were significantly related to PMS (fat (Pv=0,047; OR=0,680), carbohydrate (Pv=0,040; OR=0,339), fiber (Pv=0,010; OR=-0,0005), and pyridoxine (Pv=0,079; OR=0,717)). Pyridoxine intake is the most protective variable associated with premenstrual syndrome OR= 0,717. This analysis resulted OR <1 means that intake of fat, carbohydrate, fiber, and pyridoxine is a protective factor, can reduce the risk of PMS. The conclusion is the schoolgirls can get the PMS if they had low intake of fat, carbohydrate, fiber, and pyridoxine. Therefore, schoolgirls need to increase the intake of foods containing fat, carbohydrate, fiber, and pyridoxine according to their nutritional needs.*

**Keywords:** Nutrition intake, premenstrual syndrome, senior high school students

## Pendahuluan

*Premenstrual Syndrome* (PMS) adalah suatu kondisi yang ditandai dengan gejala fisik, perilaku dan emosi yang terjadi berulang kali dalam fase luteal (7-14 hari) dari siklus menstruasi yang dapat mengganggu rutinitas sehari-hari.<sup>1,4</sup> Perasaan sedih dan tidak antusias, mudah tersinggung, nyeri pelvis dan persendian, sakit perut, perasaan tertekan, kewalahan dalam menghadapi masalah, nyeri payudara, perut kembung, kenaikan berat badan, dan edema adalah gejala PMS.<sup>5</sup> Hampir 75% wanita usia subur di seluruh dunia memiliki pengalaman PMS dan frekuensi gejala PMS pada wanita Indonesia adalah 80-90%.<sup>6</sup> PMS memiliki keterkaitan dengan absensi di sekolah pada anak-anak sekolah.<sup>7</sup>

Asupan energi dan zat gizi dari pangan yang dikonsumsi remaja, berpengaruh terhadap terjadinya PMS.<sup>8</sup> Pada fase pramenstruasi, terjadi peningkatan asupan lemak, karbohidrat dan gula, serta penurunan asupan protein.<sup>9</sup> Upaya untuk mengatasi gejala PMS, diet yang disarankan adalah mengurangi asupan karbohidrat sederhana dan menambah asupan karbohidrat kompleks seperti serat.<sup>10</sup> Karbohidrat dapat meredakan gejala PMS karena berperan dalam meningkatkan kadar gula darah sehingga tubuh menghambat hormon adrenalin yang menghentikan efektivitas hormon progesteron.<sup>11</sup> Mengonsumsi makanan rendah lemak jenuh juga mengurangi keluhan nyeri pada perut dan pembengkakan pada pasien dengan gejala PMS.<sup>11</sup> Wanita yang mengalami PMS lebih banyak mengonsumsi karbohidrat dibandingkan dengan mengonsumsi protein pada masa pramenstruasi.<sup>12</sup> Selain itu, vitamin B dan kalsium dapat mengurangi risiko terjadinya PMS.<sup>13,14</sup> Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis hubungan antara asupan gizi dengan kejadian PMS pada siswi SMA.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian observasional tanpa intervensi kepada

responden. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, yang dilakukan pada bulan April hingga Agustus 2017. Sampel sebanyak 99 orang merupakan siswi SMA di SMAN 4 Surabaya berusia 15-18 tahun yang sudah menstruasi. Penentuan sampel menggunakan metode *cluster random sampling* berdasarkan kelas. Dari total 9 kelas dilakukan pemilihan secara acak dan mendapatkan 5 kelas untuk memenuhi jumlah sampel yang dibutuhkan. Kelas yang terpilih terdiri dari XI MIA 4, XI MIA 5, XI MIA 6, XI MIA 7, dan XI IIS 2.

Data diperoleh dari kuesioner *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF) yang berisi 10 gejala yang sering dirasakan oleh wanita saat menstruasi, serta formulir *estimated food records* 2x24 jam yang disertakan dengan panduan cara pengisian formulir. Pada kuesioner SPAF yang berisi 10 gejala yang sering dirasakan oleh wanita saat menstruasi. Gejala-gejala tersebut terdiri dari sedih dan tidak bersemangat, mudah tersinggung, sakit panggul dan nyeri sendi, nyeri perut, tertekan, kewalahan atas persoalan, nyeri payudara, perut kembung, peningkatan berat badan, adanya edema. Siswi dinyatakan memiliki gejala PMS jika mengalami setidaknya satu dari gejala PMS tersebut.

Data energi, karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, dan piridoksin diperoleh berdasarkan pengaturan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi siswi SMA pada waktu tertentu. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *estimated food records* yang diisi oleh responden selama 24 jam sebanyak 2 kali pengukuran dengan hari yang tidak berturut-turut. Peneliti menentukan hari pencatatan yang bukan hari libur untuk menghindari dari asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebiasaan. Responden sebelumnya telah diberi pengarahan tentang cara mengisi kuesioner *estimated food records* dan juga dilampirkan panduan mengenai cara pengisian kuesioner tersebut. Asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, dan piridoksin dikategorikan tidak memadai jika hasil analisis dengan

*Nutrisurvey* kurang dari *Estimated Average Requirements* (EAR). Kebutuhan dikategorikan cukup jika lebih dari sama dengan EAR. Nilai EAR diperoleh dari nilai AKG 2019 yang dikonversi menggunakan EAR.<sup>15</sup> Nilai yang diperoleh adalah energi 1750 kkal, karbohidrat 250 g, protein 54,2 g, lemak 58,3 g, serat 24,2 g, kalsium 1000 mg, dan piridoksin 1 mg. EAR adalah perkiraan jumlah zat gizi yang diperlukan untuk memenuhi kriteria kecukupan spesifik setengah dari individu sehat dari usia, jenis kelamin dan tahapan kehidupan tertentu.

Analisis data menggunakan analisis multivariat untuk menganalisis hubungan antara beberapa variabel. Langkah-langkah analisis multivariat dilakukan dengan seleksi bivariat (hasil bivariat dengan  $p$  value < 0,25 masuk ke tahap multivariat), lalu dilakukan permodelan multivariat, uji interaksi, dan permodelan terakhir.<sup>16</sup> Penelitian ini disetujui oleh Komisi Etika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan nomor 192-KEPK.

## Hasil

Distribusi frekuensi kejadian PMS, asupan gizi berupa energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, dan piridoksin adalah sebagai berikut dijelaskan pada tabel 1.

Hasil data mengenai asupan gizi, berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa mayoritas siswi SMA tidak cukup mengonsumsi energi, protein, karbohidrat, serat, dan kalsium. Hanya zat gizi lemak dan piridoksin yang dikonsumsi secara cukup oleh mayoritas siswi SMA. Berdasarkan data pada tabel 2, gejala yang dialami oleh mayoritas siswi adalah mudah tersinggung sebanyak 92,9% dan gejala yang paling sedikit dialami oleh siswi adalah adanya edema sebanyak 57,6%.

Berdasarkan tabel 3 faktor asupan gizi yang berhubungan dengan kejadian PMS pada siswi SMA adalah asupan lemak, karbohidrat dan serat. Selanjutnya dilakukan analisis multivariat dengan melakukan seleksi terhadap variabel yang akan masuk

ke dalam pemodelan multivariat. Dari hasil analisis bivariat terlihat bahwa variabel asupan lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin memiliki nilai  $p$  value  $\leq 0,25$ . Dengan demikian keempat variabel tersebut dilakukan analisis multivariate.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Kejadian PMS dan Asupan Gizi Siswi SMA di SMAN 4 Surabaya Tahun 2017

Variabel	Kategori	n	%
Kejadian PMS	Tidak PMS	44	44,4
	PMS	55	55,6
Energi	Tidak Cukup	59	59,6
	Cukup	40	40,4
Protein	Tidak Cukup	54	54,5
	Cukup	45	45,5
Lemak	Tidak Cukup	40	40,4
	Cukup	59	59,6
Karbohidrat	Tidak Cukup	77	77,8
	Cukup	22	22,2
Serat	Tidak Cukup	95	96,0
	Cukup	4	4,0
Kalsium	Tidak Cukup	87	87,9
	Cukup	12	12,1
Piridoksin (B6)	Tidak Cukup	48	48,5
	Cukup	51	51,5

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Gejala Premenstrual Syndrome yang Dialami Siswi SMA di SMAN 4 Surabaya Tahun 2017

Gejala PMS	Kategori	n	%
Sedih dan Tidak Bersemangat	Ya	85	85,9
	Tidak	14	14,1
Mudah Tersinggung	Ya	92	92,9
	Tidak	7	7,1
Sakit Panggul dan Nyeri Sendi	Ya	80	80,8
	Tidak	19	19,2
Nyeri Perut	Ya	85	85,9
	Tidak	14	14,1
Merasa Tertekan	Ya	78	78,8
	Tidak	21	21,2
Kewalahan atas Persoalam	Ya	75	75,8
	Tidak	24	24,2
Nyeri Payudara	Ya	88	88,9
	Tidak	11	11,1
Perut Kembang	Ya	59	59,6
	Tidak	40	40,4
Peningkatan Badan	Ya	79	79,6
	Tidak	20	20,2
Adanya Edema	Ya	57	57,6
	Tidak	42	42,2

**Tabel 3.** Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian PMS pada Siswi SMA di SMAN 4 Surabaya Tahun

2017

Asupan zat gizi	Kategori	Kejadian PMS				Pvalue
		Tidak PMS		PMS		
		n	%	n	%	
Energi	Tidak Cukup	28	47,5	31	52,5	0,463
	Cukup	16	40,0	24	50,0	
Protein	Tidak Cukup	16	51,6	15	48,4	0,417
	Cukup	28	41,2	40	58,8	
Lemak	Tidak Cukup	12	30,8	27	69,2	0,047*
	Cukup	32	53,3	28	46,7	
Karbohidrat	Tidak Cukup	18	34,0	35	66,0	0,040*
	Cukup	26	56,5	20	43,5	
Serat	Tidak Cukup	39	42,4	53	57,6	0,010*
	Cukup	5	71,4	2	28,6	
Kalsium	Tidak Cukup	37	42,5	50	57,5	0,303
	Cukup	7	58,3	5	41,7	
Piridoksin (B6)	Tidak Cukup	25	39,7	38	60,3	0,079
	Cukup	19	52,8	17	47,2	

Keterangan: \*= Bermakna secara statistik pada alpha ( $\alpha$ ) 0,05

**Tabel 4.** Hasil Uji Regresi Logistik Asupan Gizi dengan Kejadian PMS pada Siswi SMA di SMAN 4 Surabaya Tahun 2017

Variabel	B	Pvalue	OR	95% CI
Asupan Lemak	-0,386	0,047	0,680	0,242 – 1,909
Asupan Karbohidrat	-1,080	0,040	0,339	0,124 – 0,933
Asupan Serat	-21,457	0,010	0,0005	0,0005
Asupan Piridoksin	-0,332	0,079	0,717	0,263 – 1,957

Hasil analisis multivariat didapatkan bahwa ada 4 variabel yang berhubungan signifikan dengan kejadian *Premenstrual Syndrome* yaitu asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan serat, dan asupan piridoksin. Hasil analisis seluruhnya menunjukkan hasil  $OR < 1$  artinya asupan lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin merupakan faktor protektif artinya asupan lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin dalam jumlah yang cukup dapat menurunkan risiko kejadian *Premenstrual Syndrome*.

### Pembahasan

Hasil analisis data PMS menunjukkan bahwa mayoritas siswi SMA pernah mengalami gejala PMS, yaitu 55,6%. Meskipun PMS tidak mengancam nyawa, tapi dapat mengurangi produktivitas dan kesehatan mental seorang wanita.<sup>17</sup> Sebuah penelitian menunjukkan bahwa asupan tinggi lemak berpengaruh terhadap hormon steroid sehingga disarankan untuk mengonsumsi diet rendah lemak dan tinggi

karbohidrat untuk mengurangi pembengkakan pada payudara.<sup>18</sup> Mengonsumsi makanan rendah lemak dapat menurunkan keluhan nyeri perut dan pembengkakan pada penderita PMS.<sup>19</sup> Anjuran asupan lemak untuk remaja putri usia 16-18 tahun adalah 82,1 g per hari.<sup>20</sup>

Karbohidrat berhubungan dengan kejadian PMS sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa karbohidrat berpengaruh dalam memprediksi kejadian PMS.<sup>21</sup> Untuk mengatasi gejala PMS, diet yang dianjurkan adalah mengurangi asupan karbohidrat sederhana dan meningkatkan asupan karbohidrat kompleks seperti serat.<sup>10</sup> Karbohidrat dapat meringankan gejala PMS karena berperan dalam meningkatkan kadar gula darah sehingga tubuh menghambat hormon adrenalin yang menghentikan efektifitas hormon progesterone.<sup>19</sup> Mengonsumsi makanan rendah lemak dapat menurunkan keluhan nyeri perut dan pembengkakan pada penderita PMS.<sup>19</sup>

Serat memiliki fungsi penting dalam pola konsumsi. Asupan serat yang rendah

dapat menyebabkan obesitas.<sup>22</sup> Setiap kenaikan 1 kg/m<sup>2</sup> IMT dikaitkan dengan peningkatan risiko PMS sebesar 3%.<sup>24</sup> Menurut penelitian Nagata, konsumsi makanan berserat seperti sayuran dan buah-buahan dapat menurunkan keluhan PMS.<sup>25</sup> Konsumsi makanan berserat seperti sayuran dan buah-buahan dapat menurunkan keluhan *Premenstrual Syndrome*.<sup>25</sup>

Dalam penelitian ini, piridoksin memiliki hubungan dengan terjadinya PMS. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Soviana yang menyatakan bahwa adanya hubungan asupan piridoksin dengan PMS.<sup>26</sup> Piridoksin berperan membentuk fosforilasi PLP (piridoksal fosfat) dan PMP (piridoksanin fosfat) sebagai koenzim terutama dalam transaminase, dekarboksilasi dan reaksi lain yang berkaitan dengan metabolisme protein.<sup>27</sup> Selain itu, piridoksin juga membantu pembentukan sel darah merah serta mempertahankan sistem saraf sehingga dapat menurunkan risiko kejadian PMS.<sup>28</sup>

Pada penelitian ini, energi, protein, dan kalsium tidak memiliki hubungan dengan terjadinya PMS. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi dan protein.<sup>8</sup> Penelitian lain menunjukkan tidak adanya hubungan asupan kalsium dengan kejadian PMS.<sup>29</sup> Tidak adanya hubungan energi, protein, dan kalsium dapat disebabkan karena sebagian besar responden memiliki asupan energi, protein, dan kalsium yang kurang berdasarkan hasil analisis *food record 2x24 hours*.

### Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan asupan gizi terutama lemak, karbohidrat, serat, dan piridoksin menjadi faktor protektif untuk mengurangi risiko PMS. Dalam upaya mencegah kejadian PMS, siswi SMA perlu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dengan prinsip gizi seimbang untuk mengurangi risiko mengalami gejala PMS.

### Daftar Pustaka

1. O'Brien PM, Bäckström T, Brown C et al. Towards a consensus on diagnostic criteria,

- measurement and trial design of the premenstrual disorders: the ISPM Montreal consensus. *Arch Women Ment Health* 2011; 14: 13–21.
2. Sammon CJ, Nazareth I, Petersen I. Recording and treatment of premenstrual syndrome in UK general practice: a retrospective cohort study. *BMJ Open* 2016; 6: e010244.
  3. Raval CM, Panchal BN, Tiwari DS, Vala AU, Bhatt RB. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder among college students of Bhavnagar, Gujarat. *Indian J Psychiatry* 2016; 58: 164–70.
  4. Nourjah P. Premenstrual Syndrome among Teacher Training University Students in Iran. *J Obstet Gynecol.* 2008; 58(1): 49-52.
  5. Allen SS, McBride CM, Pirie PL. The Shortened Premenstrual Assessment Form. *J Reprod Med.* 1991; 36(11): 769-72.
  6. Pudiastuti RD. Fase Penting pada Wanita, Jakarta: Kompas Gramedia; 2012.
  7. Arafa A, Saleh L, Shawky S. Association between Menstrual Disorders and School Absenteeism among Schoolgirls in South Egypt. *International Int J Adolesc Med Health.* 2019.
  8. Utari D. Hubungan Asupan Gizi dengan Sindrom Premenstruasi pada Remaja Putri di SMA Bina Insani Bogor. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, 2013.
  9. Cross GB, Marley J, Miles H, Willson K. Changes in Nutrient Intake During the Menstrual Cycle of Overweight Women with Premenstrual Syndrome. *British J Nutr.* 2001; 85: 475-482
  10. Mayo JL. Premenstrual Syndrome: A Natural Approach to Management Applied. *Nutritional Science Report.* 1999; 5(6): 1-8.
  11. Simon H. Premenstrual Syndrome. Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School: Physician, Massachusetts General Hospital. A.D.A.M. Inc, 2003.
  12. Wurtman JJ, Brzezinski A, Wurtman RJ, Laferrere B. Effect of Nutrient Intake on Premenstrual Depression. *American J Obstet Gynecol.* 1989; 161(5): 1228-1234.
  13. Chocano-Bedoya PO, Manson JE, Hankinson SE, Willett WC, Johnson SR, Chasan-Taber L, Ronnenberg AG, Bigelow C, Bertone-Johnson ER. Dietary B Vitamin Intake and Incident Premenstrual Syndrome. *Am J Clin Nutr.* 2011; 93(5): 1080-1086.
  14. Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Bendich A, Johnson SR, Willett WC, Manson JE. Calcium and Vitamin D Intake and Risk of Incident Premenstrual Syndrome. *Arch Intern Med.* 2005; 165(11): 1246-1252
  15. Gibson RS. Principles of Nutrition Assessment, Ed ke-2. New York: Oxford University, 2005.
  16. Hastono, S. P. Analisis Data pada Bidang Kesehatan. Depok: RajaGrafindo Persada, 2017
  17. Bungasari SA. Gambaran Sindroma Prahaid pada Remaja. *Jurnal e-Clinic (eCI).* 2015; 3(1)

18. Paath EF. Gizi dalam Kesehatan Reproduksi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2004.
19. Simon H. Premenstrual syndrome. *Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School: Physician, Massachusetts General Hospital*. A.D.A.M. Inc.2003
20. AKG. Permenkes RI No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Masyarakat Indonesia. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2019
21. Tanjung AS. Hubungan antara Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Premenstrual Syndrome (PMS). Karya Tulis Ilmiah. Universtas Sebelas Maret; 2009.
22. Sofa IM. Kejadian Obesitas, Obesitas Sentral, dan Kelebihan Lemak Viseral pada Lansia Wanita. *Amerta Nutr*, 2018; pp 228-236
23. Apriany RE. Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat dan IMT terkait dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang. *Journal of Nutrition College*; 2012.
24. Johnson ERB, Hankinson SE, Willett WC, Johnson SR, Manson JE. Adiposity and the Development of Premenstrual Syndrome. *Journal Womens Health (Larchmt)*. 2010; 19(7)
25. Nagata C, Hirokawa K, Shimizu N, Shimizu H. Soy, Fat and Other Dietary Factor In Relaton To Premenstrual Symptoms In Japans Women. *International Journal of Obstetrics nd Gynecology*. 2005. Vol 11, pp. 594-599.
26. Soviana E dan Putri AR. Hubungan Asupan Vitamin B6 dan Kalsium dengan Kejadian Sindrom Premenstruasi pada Siswi di SMAN Colomandu. *The 5th Urecol Proceeding*. 2017. p. 1588-94
27. Saryono dan Sejati W. Sindrom Pramenstruasi, Yogyakarta: Nuha Medika; 2009.
28. Laila NN. Buku Pintar Menstruasi, Yogyakarta: Buku Biru; 2011
29. Febriantini D. Hubungan Asupan Kalsium dengan Sindrom Pramenstruasi (PMS) pada Kelompok Remaja Putri Overweight di Kota Batu. Skripsi. Universitas Brawijaya, 2017.