

# HUBUNGAN ASUPAN MULTIVITAMIN DAN SINDROM PRAMENSTRUASI PADA MAHASISWI GIZI FKM UI

Nur Setiawati Rahayu dan Debby Endayani Safitri

Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Email: tiaviziati@ymail.com

## ABSTRAK

Sindrom pramenstruasi (PMS) dapat sangat mengganggu aktivitas serta produktivitas harian dan diketahui terjadi pada 90% Mahasiswa Gizi FKM UI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan berbagai vitamin dengan kejadian PMS pada Mahasiswa Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Desain studi dalam penelitian ini adalah *cross sectional* dan teknik *sampling* yang digunakan adalah sensus, sehingga responden dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang terdaftar di program studi gizi dari angkatan 2011–2013. Dari penelitian ini, dapat dilihat bahwa sebagian besar Mahasiswa Gizi FKM UI mengalami defisiensi zat gizi mikro, sedangkan hasil uji hubungan antara asupan zat gizi dengan sindrom pramenstruasi menyatakan beberapa asupan zat gizi memiliki hasil yang signifikan dengan PMS yaitu Vitamin A ( $p = 0,014$ ), Vitamin B<sub>1</sub> ( $p = 0,000$ ), Vitamin B<sub>2</sub> ( $p = 0,002$ ), dan Vitamin B<sub>6</sub> ( $p = 0,000$ ). Zat gizi yang paling dominan berhubungan dengan PMS adalah Vitamin B<sub>1</sub>, mahasiswa yang memiliki asupan Vitamin B<sub>1</sub> yang cukup memiliki risiko 61,80 kali lebih kecil mengalami PMS dibandingkan dengan mahasiswa yang mengalami defisiensi.

Kata kunci: Sindrom pramenstruasi, asupan zat gizi, Vitamin B<sub>1</sub>

## ABSTRACT

*Premenstrual syndrome could be annoyed and decreased productivity and it's experienced by 90% students of Nutrition Department of University of Indonesia. Design study in this research used cross sectional with sampling technique used was the census, so the respondents of this study were all female students enrolled in the course nutrition of force from 2011 to 2013. It can be seen that most of the FKM UI student Nutritional deficiency of micronutrients, while the test results the relationship between nutrient intake with premenstrual syndrome revealed some nutrient intake had significant results with premenstrual syndrome, namely, Vitamin A ( $p = 0,014$ ), Vitamin B<sub>1</sub> ( $p = 0,000$ ), Vitamin B<sub>2</sub> ( $p = 0,002$ ), Vitamin B<sub>6</sub> ( $p = 0,000$ ). As for the nutrient intake of the most dominant influence of premenstrual syndrome was Vitamin B<sub>1</sub>, a student who had a sufficient intake of Vitamin B<sub>1</sub> has a 61,80 times lower risk of experienced premenstrual syndrome compared with students who were deficient.*

*Keywords: Premenstrual syndrome, Nutrient intake, Vitamin B<sub>1</sub>*

## PENDAHULUAN

Sindrom pramenstruasi atau *Pre-Menstrual Syndrome* (PMS) dapat sangat mengganggu aktivitas serta produktivitas harian (Balaha, 2010) dan diketahui terjadi pada 90% Mahasiswi Gizi FKM UI. Gejala yang sering timbul antara lain sakit kepala, mual, kembung, kelelahan, nyeri pada payudara, *mood swing*, depresi, dan peningkatan selera makan (Isaacs, 2007). PMS dapat terjadi akibat adanya defisiensi hormon progesteron (Wyatt *et al.* 2001). Berbagai vitamin diperkirakan bermanfaat bagi penderita PMS. Pada kasus PMS, defisiensi vitamin memunculkan berbagai dampak, seperti defisiensi Vitamin C yang menyebabkan perasaan depresi dan mudah lelah (Gupta, Tiwari, & Haria, 2014) sedangkan defisiensi vitamin B<sub>6</sub> menimbulkan insomnia dan emosi tidak stabil (Almatsier, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan berbagai vitamin dengan kejadian PMS pada Mahasiswi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

## SUBJEK DAN METODE

Subjek Dalam penelitian ini adalah 156 mahasiswi Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Indonesia (FKM UI). Penelitian dilaksanakan pada Mei 2014 di Kota Depok. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sensus sehingga sampel merupakan sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel, dengan tujuan ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Data primer diambil dari hasil pengisian kuesioner *Shortened Premenstrual Assesment Form* (SPAF) yang diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Allen (1991) untuk mendapatkan data tentang gambaran sindrom pramenstruasi dan *food recall* 24 jam untuk mengukur asupan vitamin. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat untuk melihat gambaran, analisis bivariat untuk melihat hubungan dengan menggunakan *chi-square*, dan analisis multivariat untuk melihat faktor yang paling dominan dengan menggunakan uji regresi logistik berganda.

## HASIL

### Gambaran Sindrom Premenstruasi

PMS diderita oleh 85,9% Mahasiswi Gizi FKM UI dengan tingkat ringan, sedang, dan parah.

Penentuan PMS adalah dengan menjumlahkan skor SPAF, dengan ketentuan responden yang mendapatkan skor lebih dari sama dengan 30 atau mengalami 5 gejala dengan skala lebih dari 1 didefinisikan mengalami PMS, sedangkan untuk responden yang mengalami 5 gejala tetapi hanya memiliki skala 1 atau skor kurang dari 30 dinyatakan tidak mengalami PMS.

Gambaran tentang PMS yang dialami responden diukur berdasarkan kuesioner *Shortened*

*Premenstrual Assessment Form* (SPAF) yang berisi sepuluh gejala PMS. Terdapat 17,6% mahasiswi yang mengalami PMS tingkat berat. Sedangkan proporsi mahasiswi yang mengalami PMS tingkat sedang dan ringan masing-masing adalah 35,5% dan 46,8%. Gejala PMS yang paling sering dirasakan pada tingkat keparahan dengan skala ekstrim dan sedang adalah gejala mudah tersinggung dan cepat marah (Tabel 1).

**Tabel 1.**  
**PMS berdasarkan gejala yang dialami**

Gejala sindrom pramenstruasi	Tingkat keparahan					
	Ringan		Sedang		Berat	
	n	%	n	%	N	%
1. Payudara terasa lembek, nyeri, membesar atau bengkak.	69	44,2	58	37,2	29	18,6
2. Merasa tidak sanggup atau kewalahan untuk mengerjakan tugas sehari-hari	98	62,8	42	26,9	16	10,3
3. Merasa di bawah tekanan (tertekan) atau stress.	65	41,7	61	39,1	30	19,2
4. Mudah tersinggung dan cepat marah.	21	13,5	77	49,4	58	37,2
5. Merasa sedih atau murung.	54	34,6	68	43,6	34	21,8
6. Sakit atau kaku pada punggung, tulang sendi dan otot.	53	34,0	67	42,9	36	23,1
7. Bertambah berat badan.	98	62,8	48	30,8	10	6,4
8. Merasa penuh pada bagian perut disertai rasa tidak nyaman atau sakit.	43	27,6	67	42,9	46	29,5

9. Terjadi pembengkakan (karena retensi air) atau odema.	135	86,5	20	12,8	1	0,6
10. Merasa kembung	95	60,9	46	29,5	15	9,6

### Gambaran Asupan Zat Gizi

Vitamin yang menjadi perhatian dalam penelitian ini terdiri dari Vitamin A, Vitamin B<sub>1</sub>, Vitamin B<sub>2</sub>, Vitamin B<sub>6</sub>, Vitamin C dan Vitamin E. Tabel 2 menunjukkan asupan vitamin dari 156 Mahasiswi Gizi FKM UI dan dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak

mengasup Vitamin A, Vitamin B<sub>1</sub>, Vitamin B<sub>2</sub>, Vitamin B<sub>6</sub>, Vitamin C dan Vitamin E secara cukup. Proporsi terbesar adalah mahasiswi yang mengalami defisiensi Vitamin E, yaitu 98%. Hanya 2 responden, dari 156 responden, yang mengasup vitamin E secara adekuat.

**Tabel 2.**  
**Gambaran Asupan Vitamin**

Asupan	Defisiensi		Cukup	
	N	%	n	%
Vitamin A	62	39	94	61
Vitamin B <sub>1</sub>	140	89	16	11
Vitamin B <sub>2</sub>	99	63	57	37
Vitamin B <sub>6</sub>	137	89	19	11
Vitamin C	131	84	25	16
Vitamin E	154	98	2	2

### Hubungan Asupan Vitamin dan PMS

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. Sebanyak 95,2% mahasiswi mengalami PMS dan defisiensi Vitamin A. Analisis statistik menunjukkan asupan Vitamin A berhubungan dengan PMS ( $p < 0,05$ ) dan bahwa mahasiswi yang defisiensi Vitamin A memiliki peluang 4,98 kali lebih besar untuk mengalami PMS.

Selanjutnya, ada 93,6% mahasiswi yang mengalami PMS dan defisiensi Vitamin B<sub>1</sub>. Dari hasil uji

didapatkan  $p\text{-value} = 0,00$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang sangat erat antara asupan Vitamin B<sub>1</sub> dengan PMS. Dari hasil penelitian tersebut diketahui pula mahasiswi dengan asupan Vitamin B<sub>1</sub> yang kurang memiliki risiko 63,07 kali lebih besar untuk mengalami PMS. Selanjutnya, sebanyak 92,9% mahasiswi yang mengalami defisiensi Vitamin B<sub>2</sub> dan mengalami PMS dan dapat terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin B<sub>2</sub>

dengan PMS ( $p < 0,01$ ). Dari hasil uji di atas diketahui pula peluang mengalami PMS 4,69 kali lebih besar pada mahasiswi yang mengalami kurang Vitamin B<sub>2</sub>. Kemudian, dapat diketahui pula terdapat 91,2% mahasiswi yang mengalami PMS dan memiliki asupan vitamin B<sub>6</sub> yang kurang. Hasil uji statistik diperoleh  $p\text{-value} = 0,00$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan Vitamin B<sub>6</sub> dengan PMS. Mahasiswi yang mengalami defisiensi Vitamin B<sub>6</sub> berisiko 11,57 kali lebih besar untuk mengalami PMS.

Sebanyak 84,7% mahasiswi yang tergolong dalam kategori

defisiensi Vitamin C pada penelitian ini mengalami sindrom pramenstruasi, sedangkan di antara mahasiswi yang tidak mengalami PMS ada 15,2% yang memiliki asupan Vitamin C yang kurang. Tidak terdapat hubungan berarti antara asupan Vitamin C dengan PMS yang dialami Mahasiswi Gizi FKM-UI. Terakhir, ada 85,7% mahasiswi yang mengalami PMS memiliki asupan Vitamin E yang kurang. Dari hasil uji statistik diperoleh  $p\text{-value} = 1,00$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan vitamin E dengan PMS.

**Tabel 3.**  
**Hubungan Asupan Vitamin dan PMS**

Asupan	PMS				Total		OR	<i>p</i> -value
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	N	%				
<b>Vitamin A</b>								
Defisiensi	59	95.2	3	4.8	62	100	4.98	0.014
Cukup	75	79.8	19	20.2	94	100	(1.41-17.64)	
<b>Vitamin B<sub>1</sub></b>								
Defisiensi	131	93.6	9	6.4	140	100	63.07	0.000
Cukup	3	18.8	13	81.3	16	100	(15.16-262.39)	
<b>Vitamin B<sub>2</sub></b>								
Defisiensi	92	92.9	7	7.1	99	100	4.69	0.002
Cukup	42	73.7	15	26.3	57	100	(1.78-12.36)	
<b>Vitamin B<sub>6</sub></b>								
Defisiensi	125	91.2	12	8.8	137	100	11.57	0.000
Cukup	9	47.4	10	52.6	19	100	(3.94-34.01)	
<b>Vitamin C</b>								
Defisiensi	111	84.7	20	15.2	131	100	0.48	0.532
Cukup	23	92	2	8.0	25	100	(0.11-2.21)	

## Vitamin

### E

Defisiensi	132	85.7	22	14.3	154	100	-	1.000
Cukup	2	100	0	100	2	100		

Tabel 4 menunjukkan hasil awal analisis multivariat dari variabel yang memiliki nilai *p*-value kurang dari <0,25 pada analisis bivariat. Langkah selanjutnya adalah mengeluarkan satu persatu variabel yang memiliki *p*-value>0,05 dengan memperhatikan perubahan nilai OR. Hal yang harus diperhatikan adalah perbedaan nilai OR, perbedaan tersebut didapat setelah mengeluarkan salah satu variabel. Bandingkan nilai

OR setelah ada variabel yang dikeluarkan dengan nilai OR sebelum variabel dikeluarkan, apabila dari variabel yang dikeluarkan memiliki perubahan nilai OR<10% maka variabel tersebut dikeluarkan, namun apabila variabel yang dikeluarkan memiliki perubahan nilai OR>10% maka variabel tersebut dimasukkan kembali. Cara tersebut dilakukan hingga tidak ada lagi variabel yang memiliki perubahan nilai OR<10%.

Tabel 4.

#### Analisis multivariat hubungan multivitamin dengan PMS

Variabel	<i>p</i> -value	OR	95% CI for OR
<b>Analisis awal</b>			
Vitamin A	0,094	4,12	0,79–21,64
Vitamin B <sub>1</sub>	0,000	35,40	6,83–183,47
Vitamin B <sub>2</sub>	0,291	2,02	0,55–7,48
Vitamin B <sub>6</sub>	0,093	4,03	0,79–20,54
Vitamin C	0,139	0,19	0,02–1,71
<b>Analisis akhir</b>			
Vitamin A	0,051	4,79	0,99–23,15
Vitamin B <sub>1</sub>	0,000	61,80	13,72–278,41

Vitamin B<sub>1</sub> merupakan vitamin yang paling dominan berhubungan dengan PMS, hal tersebut terbukti dengan *p*-value yang dihasilkan adalah 0.000, selain berdasarkan *p*-value hubungan antara Vitamin B<sub>1</sub> dengan sindrom pramenstruasi dapat dilihat

dari nilai OR yakni 61.80 yang berarti mahasiswi yang memiliki asupan Vitamin B<sub>1</sub> yang kurang memiliki peluang 61.80 kali lebih besar mengalami PMS dibandingkan dengan mahasiswi yang memiliki asupan Vitamin B<sub>1</sub> yang cukup.

## DISKUSI

Vitamin berperan dalam proses pengaturan biokimia, pemeliharaan, metabolisme, dan pertumbuhan (Tejasari, 2005). Vitamin A berperan dalam pertumbuhan, pembelahan sel, reproduksi, dan kekebalan tubuh (Sudiarti, 2006). Kekurangan Vitamin A dapat menurunkan pertumbuhan dan kematangan seksual (Fatmah, 2010). Asupan Vitamin A memberikan efek kepada metabolisme estrogen (Argonz, 1950). Selain itu, Vitamin A berfungsi sebagai antioksidan yang larut dalam lemak dan dapat mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan sintesis progesteron sehingga mampu mengimbangi sirkulasi estrogen. Menurut Clagett-Dame dan Knutson (2011) Vitamin A esensial untuk mata, tulang, pertumbuhan, diferensiasi sel dan untuk reproduksi.

Vitamin B<sub>1</sub> termasuk ke dalam salah satu jenis vitamin yang larut dalam air yang banyak terdapat dalam sereal, biji-bijian, kacang-kacangan, dan bahan pangan hewani (Sudiarti, 2006). Angka kecukupan Vitamin B<sub>1</sub> yang dianjurkan adalah 1,1 mg/ hari (Kemenkes, 2013). Defisiensi Vitamin B<sub>1</sub> dapat menyebabkan terganggunya metabolisme karbohidrat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara

asupan Vitamin B<sub>1</sub> dengan PMS. Vitamin B<sub>1</sub> mengurangi gejala PMS dengan memengaruhi kinerja koenzim dalam metabolisme karbohidrat dan asam amino yang berperan dalam munculnya gejala sindrom pramenstruasi baik gejala fisik maupun mental (Abdollahifard, 2014). Seperti yang telah dijelaskan bahwa metabolisme karbohidrat kompleks dipercaya memiliki asam amino triptofan yang lebih besar dibandingkan dengan protein, di mana asam amino triptofan merupakan pemicu munculnya neurotransmitter dari serotonin yang memiliki pengaruh kuat terhadap perubahan suasana hati (Cox & Anderson, 2004). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bedoya (2011) mengonsumsi tiamin 1,9 mg per hari dapat menurunkan risiko untuk mengalami sindrom pramenstruasi.

Vitamin B<sub>2</sub> merupakan vitamin larut dalam air yang terdapat pada bahan pangan nabati maupun hewani (Tejasari, 2005). Vitamin B<sub>2</sub> merupakan bagian dari sistem enzim untuk mengoksidasi glukosa dan pelepasan energi dalam tubuh (Gaman, 1994). Vitamin B<sub>2</sub> sangat peka terhadap sinar matahari. Hasil dari penelitian ini 63.5% Mahasiswi Gizi FKM UI mengalami kurang Vitamin B<sub>2</sub> karena kurang dalam mengonsumsi bahan makanan sumber

riboflavin. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis bahan makanan yang dilakukan pada *form food recall*, mahasiswi cenderung mengonsumsi makanan yang sama dalam beberapa hari dan cenderung mengonsumsi makanan yang cepat saji, seperti yang diketahui makanan cepat saji rendah akan kandungan vitamin dan mineral serta tinggi kandungan lemak.

Hasil dari penelitian menunjukkan 89,1% Mahasiswi Gizi FKM UI mengalami kurang Vitamin B<sub>6</sub>. Hal serupa juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Kurniati (2013) yang menunjukkan 82,8% wanita usia subur mengalami kurang Vitamin B<sub>6</sub>. Vitamin B<sub>6</sub> memiliki sifat larut dalam air dan banyak terkandung dalam daging, hati, sereal, dan kacang-kacangan (Gaman, 1994). Defisiensi Vitamin B<sub>6</sub> dapat mengganggu metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang berujung pada terganggunya pelepasan energi dalam tubuh sehingga dapat menimbulkan efek mudah lelah, sukar tidur, gangguan fungsi motorik, anemia, kekurangan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan pada sistem saraf pusat (Almatsier, 2004).

## RUJUKAN

Abdollahifard S *et al.* (2014). The effects of Vitamin B<sub>1</sub> on

ameliorating the premenstrual syndrome symptoms. *Glob J Health Sci*, 6.

Allen, SS., McBride, CM. & Price, PL. (1991). The shortened premenstrual assessment form. *J. Med Rep*, 36:769.

Almatsier, S. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta : Gramedia pustaka utama.

Argonz J., Abinzano C. (1950). Premenstrual tension treated with Vitamin A. *J Clin Endocrinol Metab*, 10:1579.

Balaha M.H., *et al.* (2010). The phenomenology of syndrome pre-menstruation in female medical students: a cross-sectional study. *Pan African Medical journal*.

Bedoya, P.O-c *et al.* (2011). Dietary B vitamin intake and incident premenstrual syndrome. *American Journal Clinical Nutrition*, 93:1080-1086

Clagett-Dame, M. & Knutson, D. (2011). Vitamin A in reproduction and development. *Nutrients*, 3:385-428.

Cox, D. & Anderson, A. (2004). Pemilihan Makanan. In: Gibney, MJ. *et al.* *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.



- Fatmah. (2010). *Gizi pada Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Gaman, P.M & Sherrington, K.B. (1994). *Ilmu Pangan: Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi* (Murdjati Gardjito, Sri Nauki, Agnes Murdiati, Sardjono, Penerjemah.). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Gupta, P., Tiwari, S. & Haria, J. (2014). Relationship between depression and vitamin c status: a study on rural patients from western Uttarpradesh in India. *International Journal of Scientific Study*, 4:37-39.
- Isaacs, S. (2007). *Hormonal Balance*. Colorado: Bull Publishing Company.
- Kemenkes RI. (2013, November 28). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 75 Tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia*. December 23, 2015. <http://gizi.depkes.go.id/download/Kebijakan%20Gizi/PMK%2075-2013.pdf>
- Kurniati, *et al.* (2013). Hubungan asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada wanita prakonsepsi di kecamatan ujung tanah dan kecamatan biringkanaya kota makassar. *Jurnal FKUH*.
- Sudiarti, T & Diah, M.U. (2006). *Kecukupan Gizi yang Dianjurkan*. Depok: Departemen Gizi Kesmas Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Tejasari. (2005). *Nilai gizi pangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wyatt, K.P. *Det al.* (2001). Efficacy of progesteron and progesteron in management of pramenstrual syndrome: Systematic review. *British medical journal*, 323:776-780