

HUBUNGAN STATUS VEGETARIAN DENGAN DERAJAT
SINDROM PRAMENSTRUASI PADA REMAJA

Artikel Penelitian

disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
studi pada Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro



disusun oleh
Ardiati Setianingsih
G2C008006

PROGAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2012

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel penelitian dengan judul “Hubungan Status Vegetarian dengan Derajat Sindrom Pramenstruasi pada Remaja” telah dipertahankan di hadapan reviewer dan telah direvisi.

Mahasiswa yang mengajukan :

Nama	: Ardiati Setianingsih
NIM	: G2C008006
Fakultas	: Kedokteran
Program Studi	: Ilmu Gizi
Universitas	: Diponegoro Semarang
Judul Artikel	: Hubungan Status Vegetarian dengan Derajat Sindrom Pramenstruasi pada Remaja

Semarang, 22 Desember 2012

Pembimbing,

dr. Martha Irene Kartasurya, MSc, PhD

NIP. 19640726 1991 03 2003

HUBUNGAN STATUS VEGETARIAN DENGAN DERAJAT SINDROMA PRAMENSTRUASI PADA REMAJA

Ardiati Setianingsih¹, Martha Irene Kartasurya²

ABSTRAK

Latar Belakang : Sebagian remaja sudah mulai menerapkan diet vegetarian. Diet vegetarian yang kaya akan serat, magnesium dan vitamin B6 berhubungan dengan sindrom pramenstruasi. Sindrom pramenstruasi pada remaja dapat menghambat aktivitas sosial dan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan derajat sindrom pramenstruasi dengan status vegetarian pada remaja.

Metode : Desain penelitian adalah *cross sectional*. Subjek terdiri dari 22 remaja vegetarian dan 22 remaja non-vegetarian yang dipilih secara *purposive*. Variabel dependen adalah sindrom pramenstruasi, variabel independen adalah status vegetarian. Variabel perancu adalah riwayat sindrom pramenstruasi keluarga dan aktivitas fisik. Data sindrom pramenstruasi, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Data asupan serat, magnesium, dan vitamin B6 diperoleh dengan *Semi Quantitative Food Frequency*. Perbedaan sindrom pramenstruasi, magnesium, vitamin B6 diuji menggunakan uji *Mann-Whitney*, riwayat sindrom pramenstruasi keluarga dan aktivitas fisik diuji menggunakan uji *fisher-exact*. Uji *ancova* digunakan untuk mengontrol variabel perancu.

Hasil : Tidak terdapat perbedaan skor sindrom pramenstruasi ($p=0,274$) antara remaja vegetarian ($12,5\pm 11,1$) dan nonvegetarian ($17\pm 9,3$). Tidak terdapat perbedaan asupan serat ($p=0,133$), magnesium ($p=0,372$), vitamin B6 ($p=0,621$) antara remaja vegetarian dan non-vegetarian. Ada perbedaan riwayat sindrom pramenstruasi keluarga ($p=0,004$) pada kelompok vegetarian (0%) dan nonvegetarian (36,4%). Tidak ada perbedaan aktivitas fisik ($p=0,698$) antara remaja vegetarian dan nonvegetarian. Setelah dikontrol dengan riwayat sindrom pramenstruasi keluarga, skor sindrom pramenstruasi tetap tidak berbeda ($15,4\pm 2,3$) untuk vegetarian dan nonvegetarian ($16,5\pm 2,3$).

Simpulan : Tidak ada hubungan sindrom pramenstruasi antara vegetarian dan nonvegetarian sebelum dan sesudah dikontrol oleh riwayat sindrom pramenstruasi keluarga.

Kata kunci : sindrom pramenstruasi, vegetarian, vitamin B6, magnesium, serat

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

²Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

THE ASSOCIATION BETWEEN VEGETARIAN STATUS AND PREMENSTRUAL SYNDROME AMONG ADOLESCENTS

Ardiati Setianingsih¹, Martha Irene Kartasurya²

ABSTRACT

Background: Recently, some adolescents has already implemented vegetarian diet. Vegetarian diets are rich in fiber, magnesium, and vitamin B6 which are associated to the low incidence of premenstrual syndrome. Premenstrual syndrome in adolescents may inhibit their social and academic activities. This study aimed to investigate the association between vegetarian status and premenstrual syndrome among adolescents.

Methods: This study used a *cross sectional* design. The subjects were 22 vegetarian and 22 non-vegetarian adolescents who were selected *purposively*. The dependent variable was premenstrual syndrome score and, the independent variable was the vegetarian status. The confounding variables were family history of premenstrual syndrome and physical activity. Data on premenstrual syndrome, physical activity, and family history were retrieved by interviews using structured questionnaires. Data fiber, magnesium, and vitamin B6 intakes were obtained by *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires*. The difference in fiber intake was tested by *independent t-test*. The difference in premenstrual syndrome, magnesium, vitamin B6 were tested by *Mann-Whitney* test, and the difference in family history of premenstrual syndrome and physical activity were tested by *fisher-exact* test. *Ancova* test is used to control confounding variables.

Results: There was no difference in premenstrual syndrome score ($p= 0,274$) between vegetarian ($12,5\pm 11,1$) and non-vegetarian ($17\pm 9,3$) adolescents. There were no differences in fiber ($p= 0,133$), magnesium ($p= 0,372$), vitamin B6 ($p= 0,621$) intakes between vegetarian and non-vegetarian adolescents. There was a difference in family history of premenstrual syndrome ($p= 0,004$) between vegetarian (0 %) and non-vegetarian (36,4 %). There was no difference in physical activities ($p=0,698$) between vegetarian and nonvegetarian. There was no difference in premenstrual syndrome scores between vegetarian ($15,4\pm 2,3$) and nonvegetarian ($16,5\pm 2,3$) after controlled by family history of premenstrual syndrome.

Conclusions: There was no association between vegetarian status and premenstrual syndrome scores before and after controlled for family history of premenstrual syndrome.

Keywords: premenstrual syndrome, vegetarian, vitamin B6, magnesium, fiber

¹Student of Nutrition Study Programme, Medicine Faculty Diponegoro University

²Lecture of Nutrition Study Programme, Medicine Faculty Diponegoro University

PENDAHULUAN

Premenstrual Syndrome (PMS) atau sindrom pramenstruasi adalah gangguan kesehatan yang dialami oleh wanita usia subur, ditandai dengan gejala yang tidak nyaman sebelum menstruasi. Biasanya terjadi selama 7 – 10 hari dan berakhir 4 hari setelah menstruasi mulai.¹ Sindrom pramenstruasi pada remaja dapat menurunkan tingkat kehadiran di kelas, terganggunya aktivitas sehari-hari, dan dapat mempengaruhi aktivitas akademik remaja tersebut.^{2,3}

Penelitian Antai *et al* menunjukkan tingkat kejadian sindrom pramenstruasi pada 200 mahasiswi usia 16 – 31 tahun di Universitas Calabar, Nigeria sebesar 85,5%.⁴ Penelitian lainnya oleh Takeda *et al* menunjukkan 93,5 % mengalami sindrom pramenstruasi ringan, 5,3% mengalami sindrom pramenstruasi tingkat sedang hingga berat dan 1,2 % mengalami PMDD (*Premenstrual Dysphoric Disorder*) dari 1152 wanita Jepang yang berpartisipasi dalam studi populasi ini.⁵

Dewasa ini diet vegetarian sudah menjadi bagian dari gaya hidup masa kini. Hal ini tidak lain karena diet vegetarian mampu menurunkan risiko terjadinya penyakit degeneratif dan khususnya sindrom pramenstruasi pada wanita usia produktif. Penelitian Barnard menyimpulkan bahwa diet vegetarian berhubungan dengan peningkatan serum hormon reproduksi yang mengikat konsentrasi globulin dan penurunan berat badan, durasi dismenore, dan durasi keluhan sindrom pramenstruasi.⁶

Pada orang yang melakukan diet vegetarian diketahui serat yang dikonsumsi lebih banyak daripada yang tidak melakukan diet vegetarian. Menurut survei NHANES 1999 – 2004, serat yang dikonsumsi oleh vegetarian ($20,3 \pm 0,6$ g) dibandingkan dengan nonvegetarian ($15,4 \pm 0,2$ g). Serat ini berasal dari lignin, legume, sereal gandum, buah-buahan, dan sayur.⁷ Remaja yang melakukan diet vegetarian, sebagian besar sudah menyadari pentingnya diet vegetarian untuk dirinya.

Ulasan dari berbagai artikel penelitian oleh Rejina Diekemper menyatakan bahwa diet vegetarian yang tinggi serat mengekskresikan lebih banyak estrogen pada fekesnya dan kadar estrogen bebas dalam darah 50 % lebih rendah daripada omnivore. Hal ini mengakibatkan vegetarian lebih sedikit yang mengalami sindrom pramenstruasi.⁸

Magnesium merupakan faktor protektif terhadap kejadian sindrom pramenstruasi bersama dengan piridoksin dan niasin mensintesis konjugasi hormon estrogen. Magnesium berperan meningkatkan aktivitas enzim *glucuronyl transferase*. Suatu enzim yang terlibat proses glukuronidasi hepatic estrogen. Pada saat kadar magnesium dalam darah rendah maka proses ini tidak berjalan dengan baik. Survei NHANES 1999 – 2004 menunjukkan magnesium pada kelompok vegetarian (322 ± 5 mg) lebih tinggi dibandingkan kelompok nonvegetarian (281 ± 2 mg).

Magnesium selain berfungsi pada proses glukuronidasi hepatic estrogen, juga ikut mengaktivasi piridoksin ke bentuk aktifnya yaitu *pyridoxal phosphate*.⁹ De Souza *et al* memperlihatkan efek 200 mg magnesium dan 50 mg piridoksin dapat meringankan gejala sindrom pramenstruasi seperti kelelahan, iritabilitas dan kecemasan pada 44 orang wanita yang rata-rata berusia 33 tahun dalam satu kali siklus menstruasi.¹⁰ Hasil survei NHANES 1999 – 2004 piridoksin kelompok vegetarian ($1,8\pm 0,1$) mg dibandingkan nonvegetarian ($1,9\pm 0$) mg.

Piridoksin berperan dalam biosintesis neurotransmitter dan steroid.¹¹ Salah satu contohnya biosintesis steroid adalah serotonin. Serotonin berperan penting pada kejadian sindrom pramenstruasi. Saat kadar piridoksin rendah dalam darah, maka biosintesis serotonin terganggu, sehingga memicu ovulasi terlalu awal dan terjadi pergantian pola estrogen dan progesteron.

METODE

Penelitian dilakukan selama bulan September 2012 di *Indonesia Vegetarian Society* (IVS) Jakarta. Penelitian ini termasuk dalam lingkup gizi masyarakat dan merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua remaja di *Indonesia Vegetarian Society (IVS)* Jakarta untuk kelompok vegetarian. Kelompok nonvegetarian diperoleh dari masyarakat umum di Jakarta. Sampel yang didapatkan dalam penelitian ini sebanyak 44 orang, 22 orang untuk setiap kelompok. Metode pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, kriteria inklusi usia 12 – 21 tahun, IMT normal antara $-2 - +2$ SD standar WHO, tidak mengalami tekanan psikis dan menjalani vegetarian minimal 6 bulan untuk inklusi kelompok vegetariannya.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu status vegetarian kelompok vegetarian dan non vegetarian, variabel terikat yaitu derajat sindrom pramenstruasi, serta variabel perancu yaitu riwayat sindrom pramenstruasi keluarga dan aktifitas fisik.

Asupan magnesium, piridoksin, dan serat diperoleh dari hasil wawancara dengan metode *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)* dengan alat bantu *food model*. Data sindrom pramenstruasi didapat dengan menggunakan kuesioner dari Steiner et al.¹³ Skala variabel yang digunakan adalah skala rasio dan dinyatakan dengan skoring. Data riwayat sindrom pramenstruasi keluarga didapatkan dari hasil wawancara. Skala variabel ini adalah nominal yang dinyatakan dengan pernyataan ada atau tidak. Data aktifitas fisik diperoleh dari pengisian kuesioner aktifitas fisik 24 jam dari WHO. Skala variabel aktifitas fisik adalah ordinal yang dinyatakan dengan ringan, sedang, dan berat.

Data-data yang sudah diperoleh meliputi asupan magnesium, asupan piridoksin, dan asupan serat dianalisis dengan program *Nutrisurvey 2005*. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan data sindrom pramenstruasi, data asupan magnesium, data asupan piridoksin dan data asupan serat. Data tersebut diuji kenormalannya dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilk*. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk uji beda skor sindrom pramenstruasi, asupan magnesium dan vitamin B6. Uji *independent T-test* untuk uji beda asupan serat dan uji *fisher-exact* untuk variabel aktivitas fisik dan riwayat sindrom

pramenstruasi keluarga. Analisis multivariat menggunakan uji ancova untuk mengontrol variabel perancu.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Sebagian besar subjek vegetarian (59,1%) telah menjalankan dietnya lebih dari 2 tahun, sedangkan sebanyak 72,8% subjek vegetarian menjalankan diet vegetarian jenis lacto-ovo vegetarian. Rerata lama menstruasi sejak menarche $4,6 \pm 1,8$ tahun untuk nonvegetarian dan untuk vegetarian $3,5 \pm 2,3$ tahun. Karakteristik subjek selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian menurut usia, dan lama menstruasi sejak menarche

Karakteristik	Vegetarian (n=22)	Non-vegetarian (n=22)
	Rerata \pm Standar Deviasi	Rerata \pm Standar Deviasi
Umur (tahun)	16,5 \pm 2,3	16,5 \pm 1,9
Lama menstruasi sejak menarche (tahun)	3,5 \pm 2,3	4,6 \pm 1,8

Tabel 2. Karakteristik subjek penelitian kelompok vegetarian menurut jenis vegetarian, dan lama vegetarian

Karakteristik	Vegetarian (n=22)	
	n	%
Jenis vegetarian		
Lacto vegetarian	2	9,1
Ovo vegetarian	3	13,6
Lacto-ovo vegetarian	16	72,8
Vegan	1	4,5
Total	22	100,0
Lama menjadi vegetarian		
6 bulan	2	9,1
1 tahun	3	13,6
2 tahun	4	18,2
> 2 tahun	13	59,1
Total	22	100,0

Asupan Zat Gizi Subjek

Uji beda asupan serat, magnesium dan piridoksin dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji beda asupan serat, magnesium dan piridoksin

Variabel	Vegetarian (n=22)	Non-vegetarian (n=22)	<i>p value</i>
	Median ± Standar Deviasi	Median ± Standar Deviasi	
Serat (gr)	12,9±6,8	9,8±4,5	0,133*
Magnesium (mg)	245,3±190,2	222,9±767,4	0,372**
Piridoksin (mg)	0,8±0,5	1,1±1,1	0,621**

*Uji independent T-test

**Uji Mann-Whitney

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan asupan serat, magnesium, dan piridoksin antara kedua kelompok. Pengelompokan berdasarkan rekomendasi dari Widya Karya Pangan Nasional 2004 ditunjukkan di Tabel 4.

Tabel 4. Kategori tingkat asupan serat, magnesium dan piridoksin

Asupan	Vegetarian (n=22)		Non Vegetarian (n=22)	
	n	%	n	%
Serat (gr)				
Kurang (< 20)	20	90,9	21	95,5
Cukup (20-35)	2	9,1	1	4,5
Lebih (> 35)	0	0	0	0
Magnesium (mg)				
Kurang (< 240)	11	50	13	59,1
Cukup (240-350)	4	18,2	8	36,4
Lebih (> 350)	7	31,8	1	4,5
Piridoksin (mg)				
Kurang (< 1)	12	54,5	8	36,4
Cukup (1-1,3)	3	13,7	9	40,9
Lebih (> 1,3)	7	31,8	5	22,7

Tidak ada perbedaan skor sindrom pramenstruasi antara kelompok vegetarian dengan nonvegetarian. Hasil uji beda tercantum pada Tabel 5. Pengelompokan tingkat sindrom pramenstruasi ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 5. Skor sindrom pramenstruasi

Variabel	Vegetarian (n=22)	Non-vegetarian (n=22)	<i>p value</i>
	Median ± Standar Deviasi	Median ± Standar Deviasi	
Skor sindrom Pramenstruasi	12,5±11,1	17±9,3	0,274*

*Uji Mann-Whitney

Tabel 6. Kategori tingkat sindrom pramenstruasi

Tingkat	Vegetarian (n=22)		Non Vegetarian (n=22)	
	n	%	n	%
Tidak PMS	15	68,2	9	40,9
PMS ringan	3	13,6	7	31,8
PMS sedang	3	13,6	6	27,3
PMS berat	1	4,5	0	0

Pengelompokan aktivitas fisik didasarkan pada penghitungan WHO/FAO 1985 yang dimodifikasi WNPg VIII, 2004.¹⁴ Tidak ada perbedaan aktivitas fisik yang signifikan antara kedua kelompok. Aktivitas fisik pada kelompok vegetarian dan nonvegetarian tergolong ringan dan sedang. Tidak ada yang mempunyai aktivitas fisik berat. Hasil uji statistik tercantum pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi frekuensi aktivitas fisik subjek berdasarkan kelompok vegetarian dan nonvegetarian

Aktivitas fisik	Vegetarian (n=22)		Non-vegetarian (n=22)		p value
	n	%	n	%	
Ringan	3	13,6	5	22,7	0,698*
Sedang	19	86,4	17	77,3	

*Uji Fisher-exact

Terdapat perbedaan riwayat sindrom pramenstruasi keluarga sindrom pramenstruasi antara kelompok vegetarian dan non vegetarian ($p < 0,05$). Perbedaannya pada kelompok nonvegetarian ada 8 orang yang memiliki riwayat sindrom pramenstruasi keluarga sedangkan kelompok vegetarian tidak ada seorang pun yang memiliki riwayat sindrom pramenstruasi keluarga. Uji statistik tercantum pada tabel 8.

Tabel 8. Riwayat sindrom pramenstruasi keluarga berdasarkan kelompok vegetarian dan nonvegetarian

Variabel riwayat sindrom pramenstruasi keluarga	Vegetarian (n=22)		Non-vegetarian (n=22)		p value
	n	%	n	%	
Ada	0	0	8	36,4	0,004*
Tidak ada	22	100	14	63,6	

*Uji Fisher-exact

Variabel status vegetarian dan riwayat sindrom pramenstruasi keluarga tidak memberikan pengaruh signifikan secara statistik terhadap skor sindrom pramenstruasi. Hasil uji statistik tercantum pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil uji ANCOVA

Variabel	β	Standard Error (SE)	<i>p value</i>
Kelompok vegetarian dan non vegetarian	-3,4	4,6	0,454
Riwayat sindrom pramenstruasi keluarga	-1,1	3,5	0,754

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan rerata dan simpang baku skor sindrom pramenstruasi antara kelompok vegetarian ($15,4 \pm 2,3$) dan nonvegetarian ($16,5 \pm 2,3$) setelah dikontrol riwayat sindrom pramenstruasi keluarga.

PEMBAHASAN

Hubungan Derajat Sindrom Pramenstruasi dengan Status Vegetarian Subjek Penelitian

Sindrom pramenstruasi dapat dialami oleh wanita pada berbagai kalangan usia mulai dari remaja hingga dewasa. Penyebab pasti sindrom ini sampai sekarang belum diketahui secara pasti. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan penyebabnya adalah genetik, ketidakseimbangan hormon, pola makan dan gaya hidup yang salah.¹⁵

Penelitian ini dilakukan pada kelompok vegetarian karena vegetarian memiliki pola makan sumber serat, magnesium dan piridoksin lebih banyak daripada nonvegetarian sehingga diharapkan sindrom pramenstruasi pada vegetarian tidak ada atau seminimal mungkin derajatnya dibanding nonvegetarian.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan derajat sindrom pramenstruasi antara remaja vegetarian dan nonvegetarian. Pada penelitian ini asupan serat, magnesium dan vitamin B6 tidak berbeda antara vegetarian dan non vegetarian. Variabel perancu riwayat sindrom pramenstruasi keluarga adalah satu-satunya variabel yang berbeda secara statistik pada kedua kelompok yang kemudian dikontrol dengan uji ancova. Derajat sindrom pramenstruasi tidak dikontrol dengan aktivitas

fisik karena tidak ada perbedaan aktivitas fisik antara remaja vegetarian dan nonvegetarian.

Dari hasil yang didapatkan, tidak ada perbedaan asupan serat, magnesium, dan piridoksin antara remaja vegetarian dan nonvegetarian. Hal ini disebabkan variasi makanan yang dikonsumsi hampir sama. Kondisi tersebut tidak sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan diet vegetarian dapat menurunkan keluhan sindrom pramenstruasi oleh Barnard *et al* 2000 meskipun skor derajat sindrom pramenstruasi pada penelitian ini menunjukkan vegetarian lebih rendah dari non vegetarian.⁶ Hal ini disebabkan oleh subjek kelompok vegetarian pada penelitian ini hampir semuanya masih mengonsumsi produk hewani susu dan telur, sedangkan intervensi diet vegetarian dari Barnard hanya berupa sayur – sayuran, buah – buahan, sereal, dan minyak nabati. Perbedaan ini akan tampak lebih nyata bila subjek penelitian yang dipilih adalah vegan murni.

Piridoksin bersama dengan magnesium mengkonjugasi estrogen di hati agar kadar estrogen dalam darah normal. Kenyataannya dalam penelitian ini nilai piridoksin vegetarian lebih rendah daripada nonvegetarian. Banyak faktor yang menjadikan nilai piridoksin vegetarian rendah dibanding nonvegetarian. Proses pengolahan dengan pemanasan, ketersediaan bentuk aktif piridoksin pada makanan, dan kurangnya asupan sumber piridoksin juga turut memberikan kontribusi pada rendahnya nilai piridoksin.¹⁶ Vitamin B6 berkaitan dengan kofaktor sintesis neurotransmitter seperti, dopamin, serotonin, dan sintesis prostaglandin tertentu. Ketika kadar serotonin, dopamin, dan prostaglandin rendah dalam darah maka timbul gejala somatik dan afektif sindrom pramenstruasi.^{9,14,17} Peneliti hanya bisa mengetahui penyebabnya dari asupan yang kurang. Tak lain karena penelitian ini hanya menghitung dari asupannya saja. Jadi diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui keadaan sebenarnya dalam darah.

Penelitian ini menunjukkan asupan magnesium kelompok vegetarian lebih tinggi daripada kelompok nonvegetarian, sehingga memungkinkan aktivasi piridoksin dalam darah lebih baik pada vegetarian, dan memiliki skor sindrom pramenstruasi

lebih rendah. Pada kelompok vegetarian asupan magnesium dan piridoksin tergolong cukup karena diet ini dominan mengkonsumsi sayur dan buah-buahan yang merupakan sumber magnesium dan piridoksin. Trend tersebut tampak pada penelitian ini, tetapi tidak signifikan perbedaannya.

Magnesium diperlukan untuk proses sintesis vitamin B6 atau piridoksin. Kadar magnesium kelompok PMS lebih rendah daripada non PMS pada penelitian Abdillah.¹⁸ Penelitian ini menunjukkan kelompok nonvegetarian yang menderita sindrom pramenstruasi nilai magnesiumnya lebih rendah dari batas normal yang ditetapkan WKPN 2004. Diperlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui kadar magnesium sebenarnya dalam darah dan pengaruhnya terhadap sindrom pramenstruasi.

Masyarakat umum selalu mengkaitkan diet vegetarian dengan asupan seratnya yang lebih banyak daripada yang nonvegetarian. Perlu diketahui antar jenis vegetarian murni dengan lacto-ovo vegetarian berbeda variasi makanan yang dikonsumsi dan hal itu mempengaruhi pada asupan seratnya. Serat yang dikonsumsi oleh vegan murni jauh lebih banyak daripada lacto-ovo vegetarian.¹⁹ Kondisi tersebut yang mengakibatkan hasil uji beda antara vegetarian dan nonvegetarian pada penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Review artikel oleh Rejina Diekemper menunjukkan diet vegetarian yang tinggi serat mengekskresikan lebih banyak estrogen pada fesesnya dan kadar estrogen bebas dalam darah 50 % lebih rendah daripada omnivor. Hal ini mengakibatkan pada vegetarian lebih sedikit yang mengalami sindrom pramenstruasi. Berbanding terbalik dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan kecenderungan makin tinggi asupan serat, makin tinggi sindrom pramenstruasinya. Hasil ini lebih sesuai dengan hasil penelitian Gaskin et al bahwa diet tinggi serat justru meningkatkan risiko sindrom pramenstruasi melalui mekanisme penurunan level hormon estradiol, progesterone, LH, dan FSH yang mengganggu siklus menstruasi seorang wanita.²⁰ Hal ini juga berlaku untuk asupan magnesium dan piridoksin. Perlu pembuktian lebih lanjut mengenai serat dan bagaimana prosesnya terhadap sindrom pramenstruasi.

KETERBATASAN PENELITIAN

Pengisian kuesioner sindrom pramenstruasi yang bersifat subjektif. Tidak dilakukan uji bioaktif kadar magnesium dan vitamin B6 dalam darah.

SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan status vegetarian dan derajat sindrom pramenstruasi baik sebelum dan setelah dikontrol riwayat sindrom pramenstruasi keluarga.

SARAN

Mengonsumsi banyak sumber magnesium dan vitamin B6 yang berpotensi untuk meredakan gejala sindrom pramenstruasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada pihak IVS Jakarta dan masyarakat Jakarta atas kerjasama, kebaikan, dan partisipasinya di dalam penelitian ini. Terima kasih penulis sampaikan pula kepada dr. Martha Irene Kartasurya, MSc, Ph.D. selaku dosen pembimbing dan para reviewer, dr. Apoina Kartini dan Fillah Fithra Dieny, S.Gz., M.Si, atas saran dan kritik yang membangun serta semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan artikel ini. Terakhir, terima kasih untuk kedua orangtua, keluarga, dan teman seangkatan atas doa serta dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Premenstrual Syndrome. The American College of Obstetricians and Gynecologists. 2005.
2. Amita Singh, Dukhu Kiran, Harminder Singh, Bithika Nel, Prabhakar Singh, dan Pavan Tiwari. Prevalence and Severity of Dysmenorrhea: A Problem Related to Menstruation, among First and Second Year Female Medical Students. *Indian J Physiol Pharmacol* 2008; 52 (4) [cited 2012 April 27]: 389–397.

3. Anandha Lakshmi S. Priy M, Saraswathi I, Saravanan A, Ramamchandran C. Prevalence of Premenstrual Syndrome and Dysmenorrhoea among Female Medical Students and its Association with College Absenteeism. *Int J Biol Med Res.* 2011; 2(4) [cited 2012 April 27]: 1011 -1016. Available from : URL : www.biomedscidirect.com.
4. Antai A.B, Udezi A. W, Ekanem E. E, Okon U.J, dan Umoyioho A. U. Premenstrual Syndrome: Prevalence in Students of University of Calabar, Nigeria. *African Journal of Biomedical Research*, Vol. 7 (2004) [cited 2012 November 25]; 45 -50.
5. T. Takeda, K. Tasaka, M. Sakata, dan Y. Murata. Prevalence of Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder in Japanese Women. *Arch Womens Ment Health* (2006) [cited 2012 November 25] 9: 209–212.
6. Neal D. Barnard, Anthony R. Scialli, Donna Hurlock, Patricia Bertron. *Diet and Sex-Hormone Binding Globulin, Dysmenorrhea, and Premenstrual Symptoms.* Elsevier. 2000 [cited 2012 November 25].
7. Bonnie Farmer, Brian T. Larson, Victor L. Fulgoni, Alice J. Rainville, George U. Liepa. Nutrient-Dense Approach to Weight Management: An Analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *J Am Diet Assoc.* 2011[cited 2012 November 25].111:819-827.
8. Rejina Diekemper. Conservative Treatment for Premenstrual Syndrome. [cited 2012 6 Desember] Available from: URL: logan.edu
9. Mayo JL. Premenstrual Syndrome A Natural Approach to Management. *Advanced Nutrition Publications* 1999 [cited 2012 November 25]:5:1-8.
10. De Souza MC, Walker AF, Robinson PA, Bolland K. A synergistic effect of a daily supplement for 1 month of 200 mg magnesium plus 50 mg vitamin B6 for the relief of anxiety-related premenstrual symptoms: a randomized, double-blind, crossover study. *J Womens Health Gend Based Med* 2000[cited 2012 November 25] ;9:131–9.

11. Margie Lee Gallagher. *The Nutrition and Their Metabolism: Krause's Food & Nutrition Therapy* 12th ed. USA. Elsevier; p.89
12. IMT/U untuk Usia 5 – 18 tahun standar WHO 2005. WHO Anthro Plus.
13. Meir Steiner, Miki Peer, Eva Palova, Ellen W. Freeman, Mary Macdougall and Claudio N. Soares. The Premenstrual Symptoms Screening Tool revised for Adolescents (PSST-A): Prevalence of Severe PMS and Premenstrual Dysphoric Disorder in Adolescents. *Arch Womens Ment Health* (2011) [cited 2012 November 25]: 14:77–81.
14. WHO/FAO 1985 yang dimodifikasi WNPg VIII, 2004. Available from: URL: dinkes.jogjapro.go.id/gizi/index.php/home/hal_penting
15. Uriel Halbreich. The etiology, biology, and evolving pathology of premenstrual syndromes. *Psychoneuroendocrinology* 28 (2003) 55–99. Available from: URL: www.elsevier.com/locate/psyneuen.
16. Shyamala Dakshinamurti, dan Krishnamurti Dakshinamurti. *Handbook of Vitamin* 4th edition. Taylor & Francis Group (2007) [cited 2012 November 24]: 319.
17. Radha Indusekhar, Sa'adatu B. Usman, Shaughn O'Brien. Psychological Aspects of Premenstrual Syndrome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* Vol. 21, No. 2, pp. 207-220, 2007. Available from: URL: [/www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
18. Abdillah, T. Jeffrey. Kadar Serum Magnesium Terhadap Gambaran Sindrom Premenstruasi Yang Dinilai Dengan Premenstrual Syndrome Scale [tesis]. Medan: USU ; 2011. Available from : URL : www.repository.usu.ac.id/handle/123456789/27641.
19. A.Waldmann, JW. Koschizke, C. Leitzmann and A. Hahn. Dietary Intakes and Lifestyle Factors of a Vegan Population in Germany: Results from the German Vegan Study. *European Journal of Clinical Nutrition* (2003) 57, 947–955. Available from: URL: www.nature.com/ejcn.

20. Audrey J Gaskins, Sunni L Mumford, Cuilin Zhang, Jean Wactawski-Wende, Kathleen M Hovey, Brian W Whitcomb, Penelope P Howards, Neil J Perkins, Edwina Yeung, and Enrique F Schisterman. Effect of daily fiber intake on reproductive function: the BioCycle Study. *Am J Clin Nutr* 2009. [cited 2012 November 25]; 90:1061–9.

LAMPIRAN 2

CONTOH FORMULIR AKTIFITAS FISIK 24 JAM

Nama : KK

Umur : 16 tahun

Tulis kegiatan saudara pada 24 jam yang lalu dari bangun tidur hingga tidur lagi

Waktu (jam)	Kegiatan yang dilakukan	Lama (menit)
5.00	Bangun tidur, (merapikan tempat tidur)	10 menit
5.10 – 5.50	Mandi	40 menit
5.50	Persiapan buku untuk sekolah	10
6.00	Menyiapkan bekal dan rebus air	15 menit
6.15	Makan pagi	15 menit
6.30	Berangkat sekolah (diantar mobil)	30 menit
7.10	Masuk sekolah (mulai pelajaran)	190
10.20 – 10.40	Istirahat I (makan)	20
10.40 – 12.05	Pelajaran	85
12.05 – 12.25	Istirahat II (jalan, ngobrol di kelas)	20
12.25 – 14.00	Pelajaran kembali	95
14.00	Pulang sekolah (dijemput mobil)	30 menit
14.30	Ganti pakaian	10 menit
14.40	Istirahat (meditasi)	90 menit
16.10	Baca belajar	60 menit
17.10	Mandi sore	40
17.50	Mengerjakan tugas	70
19.00	Makan malam	10
19.10	Lanjut mengerjakan tugas dan baca	100
20.50	Gosok gigi, cuci muka, dll	10
21.00 – 5.10	Tidur	8 jam 10 menit = 490 menit

CONTOH PENGHITUNGAN KATEGORI TINGKAT AKTIVITAS

Pengelompokan aktivitas atau beban kerja (ringan, sedang, dan berat) berdasarkan proporsi waktu kerja mengacu pada FAO/WHO (1985) yang dimodifikasi (WNPG VIII, 2004) sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Pengelompokan Aktivitas pada Perempuan dan Laki-Laki

KELOMPOK AKTIVITAS	JENIS KEGIATAN	JENIS KELAMIN
Ringan	75% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	Laki-laki Perempuan
Sedang	40% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk dan berdiri dan 60% untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya.	Laki-laki Perempuan
Berat	25% waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 75% adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya.	Laki-laki Perempuan

Contoh:

aktivitas fisik berdasarkan pengelompokan beban kerja dapat diuraikan sebagai berikut :

- Beban kerja ringan: aktivitas sekolah tanpa olahraga dan aktivitas fisik yang tidak menguras tenaga.
- Beban kerja sedang: bekerja harus naik turun tangga, olahraga ringan, dan pekerjaan rumah tangga.
- Beban kerja berat : pekerjaan lapangan dan pekerjaan kuli bangunan.

Kemudian dibagi menjadi dua kategori:

$$\text{Waktu untuk duduk atau berdiri} : 20''+20''+90''+490'' = 620''$$

$$\text{Waktu untuk melakukan pekerjaan tertentu} : 10''+40''+ 10''+15''+15'' +30''+190''+85''+95''+30''+10''+60''+40''+70''+10''+100''+10''= 820''$$

Kemudian, kategori tersebut diubah menjadi persen:

$$\text{Waktu untuk duduk atau berdiri} : \frac{620''}{1440} \times 100\% = 43,05\%$$

$$\text{Waktu untuk melakukan pekerjaan tertentu} : \frac{820''}{1440} \times 100\% = 56,94\%$$

Dari hasil diatas, KK termasuk kategori aktivitas fisik **sedang**

LAMPIRAN 3

CONTOH FORMULIR PENELITIAN DATA SINDROM PRAMENSTRUASI

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda (v) pada kolom yang sesuai dengan keluhan sindrom pramenstruasi yang saudara rasakan sebelum dimulai haid dan berhenti beberapa hari setelah keluar darah haid?

Tidak ada : Bila keluhan tidak dirasakan sama sekali

Ringan : Bila keluhan yang dirasakan kadang muncul kadang hilang

Sedang : Bila keluhan sudah dirasakan, tetapi tidak mengganggu kegiatan sehari-hari

Berat : Bila keluhan sudah mengganggu kegiatan sehari-hari

N o	Keluhan	Tidak ada	Ringan	Sedang	Berat
1	Lekas marah/mudah tersinggung	V			
2	Cemas/tertekan	V			
3	Mudah menangis/sensitifitas terhadap penolakan meningkat	V			
4	Depresi/merasa tidak punya harapan	V			
5	Penurunan minat dalam aktivitas kerja		V		
6	Penurunan minat dalam aktivitas rumah		V		
7	Penurunan minat dalam aktivitas sosial	V			
8	Sulit berkonsentrasi	V			
9	Kelelahan		V		
10	Suka mengemil		V		
11	Sulit tidur	V			
12	Butuh waktu tidur lebih banyak		V		
13	Merasa kewalahan ataudi luar kendali	V			
14	Keluhan fisik (nyeri pada payudara, sakit kepala, nyeri otot / sendi, kembung, dan berat badan bertambah)		V		

Apakah keluhan saudara diatas mengganggu dengan:....

	Tidakada	Ringan	Sedang	Berat
A. Produktivitas atau efisiensi kerja / sekolah	V			
B. Hubungan pertemanan atau rekan kerja	V			
C. Hubungan dengan keluarga	V			
D. Aktivitas kehidupan sosial	V			
E. Tanggung jawab terhadap rumah		V		

CONTOH PENGHITUNGAN SINDROM PRAMENSTRUASI

Kategori klasifikasi Steiner

The following criteria must be present for a diagnosis of *moderate to severe PMS*

- 1) At least one of #1, #2, #3, #4 is **moderate to severe**
- 2) In addition at least four of #1 - #14 is **moderate to severe**
- 3) At least one of A, B, C, D, E is **moderate to severe**

The following criteria must be present for a diagnosis of *mild PMS*

- 1) At least one of #1, #2, #3, #4 is **mild**
- 2) In addition at least four of #1 - #14 is **mild**
- 3) At least one of A, B, C, D, E is **mild**

Karena salah satu syaratnya tidak terpenuhi, maka digunakan jumlah total skor. Dimana

Tidak ada = 0

Ringan = 1

Sedang = 2

Berat = 3

Sebagai hasil dari tidak terpenuhinya syarat tersebut, maka tidak bisa dibedakan ke derajat ringan, sedang, ataupun berat. Gantinya dengan jumlah total skor. Jumlah total skor yang dimiliki oleh KK adalah 7.

LAMPIRAN 1

MASTER DATA SUBJEK PENELITIAN 44 ORANG

Kode_sampel	Nama	Umur	IMT (Z-Skor)	Tipe Vegetarian	Lama_vege	Skor PMS	Serat (gr)	Mg (mg)	B6 (mg)	Umur_Mens
1	Y	19	-0.53	Lacto-ovo	>= 2 tahun	2	12.8	369.3	0.7	7
2	S	17	0.7	Lacto	>= 2 tahun	36	18.5	400.1	2.0	5
3	S	18	-0.71	Lacto-ovo	>= 2 tahun	10	5.0	159.1	0.6	6
4	N	14	0.46	Lacto	2 tahun	7	8.1	208.9	0.6	1
5	M	16	-0.24	Lacto-ovo	>= 2 tahun	12	19.2	503.7	1.6	2
6	J	16	0.45	Lacto-ovo	6 bulan	8	6.8	60.5	0.2	2
7	K	18	-1.28	Lacto-ovo	2 tahun	43	17.9	300.2	1.5	6
8	A	18	-0.15	Lacto-ovo	>= 2 tahun	13	2.7	100.2	0.7	6
9	A	21	0.03	Lacto-ovo	>= 2 tahun	8	4.6	222.8	0.6	8
10	C	20	-0.23	Lacto-ovo	>= 2 tahun	4	8.1	173.3	0.9	7
11	M	19	0.51	Ovo	1 tahun	22	10.1	213.2	0.5	4
12	K	16	-1.25	Vegan	2 tahun	13	6.5	124.4	1.3	2
13	F	18	1.01	Lacto-ovo	>= 2 tahun	16	28.0	773.5	1.9	4
14	G	13	1.06	Lacto-ovo	>= 2 tahun	29	10.0	290.3	0.8	1
15	F	14	-0.68	Lacto-ovo	>= 2 tahun	6	6.8	124.7	0.5	1
16	C	15	0.04	Ovo	1 tahun	2	16.8	604.8	1.5	2
17	F	15	1.36	Ovo	1 tahun	28	16.0	267.8	0.5	2
18	F	16	-1.18	Lacto-ovo	>= 2 tahun	21	13.6	391.3	1.7	3
19	F	13	0.85	Lacto-ovo	6 bulan	13	16.0	267.8	0.5	1
20	J	17	-0.09	Lacto-ovo	2 tahun	7	15.5	211.1	1.1	3
21	K	16	0.56	Lacto-ovo	>= 2 tahun	19	27.1	680.3	2.4	2
22	K	13	1.17	Lacto-ovo	>= 2 tahun	7	13.0	214.1	1.2	1
23	R	18	-0.47	Non vege		23	10.1	282.2	3.2	5
24	K	14	-1.13	Non vege		32	9.6	299.2	5.6	2
25	N	19	-0.04	Non vege		28	8.1	294.6	1.1	6

26	M	17	0.71	Non vege		17	8.2	178.7	0.8	5
27	W	18	-0.21	Non vege		33	10.9	329.8	1.4	7
28	M	16	0.88	Non vege		13	22.1	244.3	1.4	4
29	E	18	0.47	Non vege		6	3.5	86.6	0.3	5
30	A	16	0.64	Non vege		14	11.3	299.9	0.8	5
31	N	17	0.46	Non vege		34	8.6	273.4	1.2	5
32	S	16	-0.19	Non vege		22	6.4	184.7	0.9	4
33	A	15	-0.49	Non vege		23	6.7	174.6	0.6	3
34	N	15	0.98	Non vege		20	14.8	356.8	1.2	3
35	Y	16	0.22	Non vege		15	14.4	237.5	1.2	4
36	A	16	-1.95	Non vege		18	10.3	182.3	0.9	5
37	L	18	-0.49	Non vege		17	6.5	217.2	1.1	6
38	S	17	-1.01	Non vege		9	6.7	228.6	1.0	5
39	S	18	-1.05	Non vege		4	5.5	124.2	0.6	7
40	W	19	0.51	Non vege		20	18.6	323.1	1.4	7
41	B	14	0.0	Non vege		7	11.6	183.2	1.1	2
42	A	12	0.1	Non vege		2	4.4	70.4	0.4	1
43	V	15	-0.56	Non vege		6	12.9	209.3	1.1	3
44	N	20	-0.62	Non vege		15	4.3	183.9	0.7	8

Kat_akt_fisik	Riwayat_Kelg
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
Ringan	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
Ringan	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada

sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
Ringan	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Ada
sedang	Ada
sedang	Tidak ada
Ringan	Tidak ada
Ringan	Ada
sedang	Ada
sedang	Ada
sedang	Tidak ada
sedang	Ada
sedang	Ada
Ringan	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Ada
sedang	Tidak ada
Ringan	Tidak ada
Ringan	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada
sedang	Tidak ada

LAMPIRAN 4

Analisis Deskriptif Karakteristik Subjek

Descriptives

tipe vegetarian 2			Statistic	Std. Error	
lama haid (tahun)	vegetarian	Mean	3.45	.491	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.43	
			Upper Bound	4.48	
		5% Trimmed Mean	3.34		
		Median	2.50		
		Variance	5.307		
		Std. Deviation	2.304		
		Minimum	1		
		Maximum	8		
		Range	7		
		Interquartile Range	4		
		Skewness	.617	.491	
		Kurtosis	-1.043	.953	
			non vegetarian	Mean	4.64
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			3.83	
	Upper Bound			5.44	
5% Trimmed Mean	4.65				
Median	5.00				
Variance	3.290				
Std. Deviation	1.814				
Minimum	1				
Maximum	8				
Range	7				
Interquartile Range	3				
Skewness	-.137			.491	
Kurtosis	-.423			.953	

umur	vegetarian	Mean		16.45	.487		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.44			
			Upper Bound	17.47			
		5% Trimmed Mean		16.40			
		Median		16.00			
		Variance		5.212			
		Std. Deviation		2.283			
		Minimum		13			
		Maximum		21			
		Range		8			
		Interquartile Range		3			
		Skewness		.117	.491		
		Kurtosis		-.679	.953		
			non vegetarian	Mean		16.55	.409
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.69	
					Upper Bound	17.40	
5% Trimmed Mean				16.60			
Median				16.50			
Variance				3.688			
Std. Deviation				1.920			
Minimum				12			
Maximum				20			
Range				8			
Interquartile Range				3			
Skewness				-.387	.491		
Kurtosis				.089	.953		

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
lama haid (tahun)	vegetarian	.236	22	.002	.872	22	.009
	non vegetarian	.170	22	.096	.962	22	.535

umur	vegetarian	.124	22	.200*	.959	22	.466
	non vegetarian	.139	22	.200*	.966	22	.629

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Uji Kenormalan Data Asupan Serat, Magnesium, Vitamin B6

Descriptives

tipe vegetarian 2			Statistic	Std. Error	
asupan serat gr	Vegetarian	Mean	12.8682	1.45676	
		95% Confidence Interval for Mean			
			Lower Bound	9.8387	
			Upper Bound	15.8977	
		5% Trimmed Mean	12.5874		
		Median	12.9000		
		Variance	46.687		
		Std. Deviation	6.83279		
		Minimum	2.70		
		Maximum	28.00		
		Range	25.30		
		Interquartile Range	10.27		
		Skewness	.653	.491	
		Kurtosis	.065	.953	
non vegetarian		Mean	10.1864	.96901	
		95% Confidence Interval for Mean			
			Lower Bound	8.1712	
			Upper Bound	12.2015	
		5% Trimmed Mean	9.9091		
		Median	9.8500		
		Variance	20.657		
		Std. Deviation	4.54504		
		Minimum	3.50		
		Maximum	22.10		
Range	18.60				

		Interquartile Range		6.25	
		Skewness		.947	.491
		Kurtosis		1.031	.953
asupan magnesium mg	Vegetarian	Mean		3.0279E2	40.56443
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	2.1843E2	
		Mean	Upper Bound	3.8715E2	
		5% Trimmed Mean		2.9037E2	
		Median		2.4530E2	
		Variance		3.620E4	
		Std. Deviation		1.90264E2	
		Minimum		60.50	
		Maximum		773.50	
		Range		713.00	
		Interquartile Range		223.75	
		Skewness		1.164	.491
		Kurtosis		.762	.953
	non vegetarian	Mean		2.2681E2	16.36106
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	1.9279E2	
		Mean	Upper Bound	2.6084E2	
		5% Trimmed Mean		2.2834E2	
		Median		2.2290E2	
		Variance		5.889E3	
		Std. Deviation		7.67402E1	
		Minimum		70.40	
		Maximum		356.80	
		Range		286.40	
		Interquartile Range		114.35	
		Skewness		-.305	.491
		Kurtosis		-.383	.953
asupan B6 mg	Vegetarian	Mean		1.0591	.12769
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	.7935	
		Mean	Upper Bound	1.3246	

	5% Trimmed Mean		1.0328	
	Median		.8500	
	Variance		.359	
	Std. Deviation		.59893	
	Minimum		.20	
	Maximum		2.40	
	Range		2.20	
	Interquartile Range		.95	
	Skewness		.661	.491
	Kurtosis		-.546	.953
non vegetarian	Mean		1.2909	.23749
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7970	
		Upper Bound	1.7848	
	5% Trimmed Mean		1.1182	
	Median		1.1000	
	Variance		1.241	
	Std. Deviation		1.11394	
	Minimum		.30	
	Maximum		5.60	
	Range		5.30	
	Interquartile Range		.45	
	Skewness		3.191	.491
	Kurtosis		11.356	.953

Tests of Normality

	tipe vegetarian 2	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
asupan serat gr	Vegetarian	.121	22	.200*	.943	22	.224
	non vegetarian	.105	22	.200*	.943	22	.226
asupan magnesium mg	Vegetarian	.187	22	.043	.889	22	.018
	non vegetarian	.112	22	.200*	.968	22	.667
asupan B6 mg	Vegetarian	.180	22	.061	.921	22	.078
	non vegetarian	.370	22	.000	.593	22	.000

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Uji Kenormalan Data Skor Sindrom Premenstruasi

Descriptives

tipe vegetarian 2			Statistic	Std. Error	
nilai skor PMS	vegetarian	Mean	14.82	2.357	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	9.92	
			Upper Bound	19.72	
		5% Trimmed Mean	14.00		
		Median	12.50		
		Variance	122.251		
		Std. Deviation	11.057		
		Minimum	2		
		Maximum	43		
		Range	41		
		Interquartile Range	14		
		Skewness	1.136	.491	
		Kurtosis	.749	.953	
			non vegetarian	Mean	17.18
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			13.03	
	Upper Bound			21.33	
5% Trimmed Mean	17.09				
Median	17.00				
Variance	87.584				
Std. Deviation	9.359				
Minimum	2				
Maximum	34				
Range	32				
Interquartile Range	14				
Skewness	.222			.491	
Kurtosis	-.690			.953	

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
tipe vegetarian 2							
nilai skor PMS	vegetarian	.202	22	.020	.892	22	.020
	non vegetarian	.089	22	.200*	.960	22	.493

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Uji *Mann-Whitney* Skor Sindrom Premenstruasi, asupan Magnesium, Asupan Vitamin B6

Test Statistics^a

	asupan magnesium mg	asupan B6 mg
Mann-Whitney U	204.000	221.000
Wilcoxon W	457.000	474.000
Z	-.892	-.494
Asymp. Sig. (2-tailed)	.372	.621

a. Grouping Variable: tipe vegetarian 2

Test Statistics^a

	nilai skor PMS
Mann-Whitney U	195.500
Wilcoxon W	448.500
Z	-1.093
Asymp. Sig. (2-tailed)	.274

a. Grouping Variable: tipe vegetarian 2

Uji Independent T-Test Asupan Serat

Group Statistics

tipe vegetarian 2		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
asupan serat gr	vegetarian	22	12.8682	6.83279	1.45676
	non vegetarian	22	10.1864	4.54504	.96901

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
asupan serat gr	Equal variances assumed	3.757	.059	1.533	42	.133	2.68182	1.74960	-.84902	6.21266
	Equal variances not assumed			1.533	36.541	.134	2.68182	1.74960	-.86472	6.22835

Uji fisher-exact aktivitas fisik

tipe vegetarian 2 * kategori aktfts fisik Crosstabulation

			kategori aktfts fisik		Total
			Ringan	sedang	
tipe vegetarian 2	vegetarian	Count	3	19	22
		% within tipe vegetarian 2	13.6%	86.4%	100.0%
		% of Total	6.8%	43.2%	50.0%
	non vegetarian	Count	5	17	22
		% within tipe vegetarian 2	22.7%	77.3%	100.0%
		% of Total	11.4%	38.6%	50.0%
Total	Count	8	36	44	
	% within tipe vegetarian 2	18.2%	81.8%	100.0%	
	% of Total	18.2%	81.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.611 ^a	1	.434		
Continuity Correction ^b	.153	1	.696		
Likelihood Ratio	.617	1	.432		
Fisher's Exact Test				.698	.349
Linear-by-Linear Association	.597	1	.440		
N of Valid Cases ^b	44				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji fisher-exact riwayat keluarga

tipe vegetarian 2 * riwayat keluarga Crosstabulation

			riwayat keluarga		Total
			Ada	Tidak ada	
tipe vegetarian 2	vegetarian	Count	0	22	22
		% within tipe vegetarian 2	.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	.0%	50.0%	50.0%
	non vegetarian	Count	8	14	22
		% within tipe vegetarian 2	36.4%	63.6%	100.0%
		% of Total	18.2%	31.8%	50.0%
Total		Count	8	36	44
		% within tipe vegetarian 2	18.2%	81.8%	100.0%
		% of Total	18.2%	81.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.778 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.486	1	.006		
Likelihood Ratio	12.883	1	.000		
Fisher's Exact Test				.004	.002
Linear-by-Linear Association	9.556	1	.002		
N of Valid Cases ^b	44				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Uji Ancova

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
tipe vegetarian 2	1	vegetarian	22
	2	non vegetarian	22

Descriptive Statistics

Dependent Variable: nilai skor PMS

tipe vegetarian 2	Mean	Std. Deviation	N
Vegetarian	14.82	11.057	22
non vegetarian	17.18	9.359	22
Total	16.00	10.193	44

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: nilai skor PMS

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	121.924 ^a	2	60.962	.575	.567	1.150	.139
Intercept	737.690	1	737.690	6.959	.012	6.959	.731
Rwyt_kelg	60.469	1	60.469	.570	.454	.570	.114
tipe_vg	10.549	1	10.549	.100	.754	.100	.061
Error	4346.076	41	106.002				
Total	15732.000	44					
Corrected Total	4468.000	43					

a. R Squared = .027 (Adjusted R Squared = -.020)

b. Computed using alpha = .05

Parameter Estimates

Dependent Variable: nilai skor PMS

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Noncent. Parameter	Observed Power
					Lower Bound	Upper Bound		
Intercept	22.821	7.783	2.932	.005	7.104	38.539	2.932	
Rwyt_kelg	-3.446	4.563	-.755	.454	-12.662	5.769	.755	
[tipe_vg=1]	-1.110	3.520	-.315	.754	-8.219	5.998	.315	
[tipe_vg=2]	0 ^b	

a. Computed using alpha = .05

b. This parameter is set to zero because it is redundant.

Contrast Results (K Matrix)

		Dependent Variable	
tipe vegetarian 2 Simple Contrast ^a		nilai skor PMS	
Level 1 vs. Level 2	Contrast Estimate	-1.110	
	Hypothesized Value	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-1.110	
	Std. Error	3.520	
	Sig.	.754	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-8.219
		Upper Bound	5.998

a. Reference category = 2

Test Results

Dependent Variable: nilai skor PMS

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Contrast	10.549	1	10.549	.100	.754	.100	.061
Error	4346.076	41	106.002				

a. Computed using alpha = .05

1. Grand Mean

Dependent Variable:nilai skor PMS

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
16.000 ^a	1.552	12.865	19.135

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: riwayat keluarga = 1.82.

2. tipe vegetarian 2

Dependent Variable:nilai skor PMS

tipe vegetarian 2	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
vegetarian	15.445 ^a	2.347	10.706	20.184
non vegetarian	16.555 ^a	2.347	11.816	21.294

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: riwayat keluarga = 1.82.