

**PENGARUH FREKUENSI KONSUMSI KAFEIN TERHADAP
SINDROM PREMENSTRUASI PADA MAHASISWI
FAKULTAS KEDOKTERAN ANGKATAN 2013 – 2015
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

*(The Effect of Caffein Consumption Frequency to Pre-Menstruation Syndrome on
Students of Medical Faculty Batch 2013 – 2015
Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*

Anis Kusumawati, Irma Finurina
Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jalan Raya Dukuh Waluh PO BOX 202 Purwokerto

ABSTRAK

Sindrom Premenstruasi adalah sekumpulan gejala berupa perubahan fisik dan psikis yang dialami oleh wanita 7-10 hari menjelang menstruasi dan menghilang beberapa hari setelah menstruasi. Keluhan yang ditimbulkan bisa bervariasi bisa menjadi lebih ringan ataupun lebih berat sampai berupa gangguan mental (mudah tersinggung, sensitif) maupun gangguan fisik. Salah satu faktor yang memengaruhi terjadinya sindrom premenstruasi adalah faktor kebiasaan yaitu konsumsi kafein. Mengonsumsi kafein dalam jumlah yang berlebih dapat menimbulkan efek salah satunya adalah sindrom premenstruasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi konsumsi kafein terhadap sindrom premenstruasi pada mahasiswa kedokteran angkatan 2013 - 2015 Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Metode dalam penelitian ini menggunakan rancangan penelian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sample random sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswi fakultas kedokteran angkatan 2013-2015 Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Subjek dalam penelitian ini 40 subjek penelitian, data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney dan regresi logistik. Dari penelitian ini didapatkan bahwa frekuensi konsumsi kafein pada mahasiswi kedokteran Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan nilai ($p=0,235$). Kafein dikontrol usia, usia *menarche*, dan Indeks Massa Tubuh tidak meningkatkan risiko terjadinya sindrom premenstruasi ($OR=1,05$; $CI\ 95\%=0,98-1,09$; $p=0,105$). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa frekuensi konsumsi kafein tidak berpengaruh pada sindrome premenstruasi pada mahasiswi kedokteran Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Kata kunci: Frekuensi konsumsi kafein, Sindrom premenstruasi, mahasiswi

ABSTRACT

Premenstrual syndrome is a set of symptoms of physical and psychological changes experienced by women, 7-10 days prior to menstruation and disappear a few days after menstruation. Appeared complaints may vary; they can be lighter or more severe to the form of mental disorders (irritability, sensitive) as well as physical disorders. One of the factors that influence the occurrence of premenstrual syndrome is the habitual factor of caffeine consumption. Consuming excessive amounts of caffeine can cause the effect of

premenstrual syndrome. This study aimed to determine the effect of caffeine consumption frequency to premenstrual syndrome on medical students in class of 2013 - 2015 Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Analytic observational research design with cross sectional approach was used as research method while the sampling was conducted by random sampling technique. The subjects in this study were medical students in the class of 2013-2015 Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Subjects in this study were 40 research subjects, the data in this study were analyzed using Mann-Whitney test and logistic regression. This research showed the frequency of caffeine consumption on medical students of Universitas Muhammadiyah Purwokerto with value ($p=0.235$). Caffeine controlled by age, age of menarche, and Body Mass Index did not increase the risk of premenstrual syndrome ($OR=1.05$; $95\% CI=0.98-1.09$; $p=0.105$). From these results, it can be concluded that the frequency of caffeine consumption had no effect to premenstrual syndrome on medical students of Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Keywords: frequency of caffeine consumption, premenstrual syndrome, female students

PENDAHULUAN

Masalah yang dirasakan remaja berkaitan dengan menstruasi adalah *dysmenorrhea* (67,2%) dan sindrom premenstruasi (PMS) sebesar 63,1%.¹ PMS adalah kumpulan gejala fisik, emosional, psikologis yang dialami wanita selama fase luteal setiap siklus menstruasi (7-14 hari menjelang menstruasi).² Sekitar 75% wanita mengeluhkan gejala *premenstrual* dan 30% wanita memerlukan pengobatan.³ Pada dasarnya sindrom ini pernah dialami oleh setiap wanita di dunia. Dimana sebanyak 90% wanita mengalami satu gejala pada saat siklus menstruasi selama masa subur mereka.⁴

PMS merupakan masalah yang cukup banyak dikeluhkan atau dialami wanita menjelang masa menstruasinya. Suatu survey di Amerika Serikat menunjukkan 50% wanita yang datang ke klinik ginekologi mengalami *PMS*. Lembaga independen yang diprakarsai melakukan penelitian yang melibatkan 1602 wanita dari Australia, Hongkong, Pakistan, dan Thailand. Hasilnya menyimpulkan bahwa 22% wanita Asia Pasifik menderita *PMS*.⁵

Menurut WHO permasalahan wanita di Indonesia adalah seputar permasalahan mengenai gangguan *PMS* (38,45%), masalah gizi yang berhubungan dengan anemia (20,3%), gangguan belajar (19,7%), gangguan psikologis (0,7%), serta masalah kegemukan (0,5%).⁶ Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh *American College of Obstetricians and Gynecologist* bahwa sedikitnya 85% dari wanita menstruasi mengalami minimal satu dari gejala *PMS* dan umumnya terjadi pada wanita usia 14 – 50 tahun dengan gejala yang bervariasi dan berubah – ubah pada tiap wanita dari bulan ke bulan.⁷

Sementara di Indonesia angka prevalensi ini dapat mencapai 85% dari seluruh populasi wanita usia reproduksi, yang terdiri dari 60-75 % mengalami *PMS* sedang dan berat. Sedangkan “1,07% - 1,31% wanita dari jumlah penderita *Premenstrual Syndrom* datang kebagian kebidanan”. Dari penelitian di Asia Pasifik, di ketahui bahwa di Jepang *PMS* dialami oleh 34 % populasi perempuan dewasa. Di Hongkong *PMS* dialami oleh 17 % populasi perempuan dewasa. Di Pakistan *PMS* dialami oleh 13 % populasi perempuan

dewasa. Di Australia dialami oleh 44 % perempuan dewasa, di Indonesia belum dilakukan penelitian tentang hal ini.⁸

Penyebab munculnya sindrom ini memang belum jelas. Beberapa teori menyebutkan antara lain karena faktor hormonal yakni ketidakseimbangan antara hormon estrogen dan progesteron. Hal ini karena hormon esterogen yang berlebihan. Para peneliti melaporkan, salah satu kemungkinan yang kini sedang diselidiki adalah adanya perbedaan genetik pada sensitivitas reseptor dan sistem pembawa pesan yang menyampaikan pengeluaran hormon seks dalam sel. Kemungkinan lain, berhubungan dengan gangguan perasaan, faktor kejiwaan, masalah sosial, atau fungsi serotonin yang dialami penderita.⁹

Faktor perilaku merupakan faktor risiko dari terjadinya sindrom premenstruasi, salah satunya adalah konsumsi kafein.¹⁰ Kafein merupakan hal yang tidak asing lagi di masyarakat. Kafein dikenal di masyarakat terkandung dalam kopi, namun sebenarnya juga terkandung dalam berbagai makanan lain.¹¹ Kafein terdapat pada kopi, teh, *soft drinks*, *energy drinks*, dan coklat. Tingkat konsumsi kafein di Amerika berdasarkan data didapatkan rata-rata 300 mg/hari pada orang dewasa.¹²

Menurut *International Coffee Council* (ICC) Indonesia merupakan konsumen kopi terbesar kedua di Asia setelah Jepang. Hal ini menandakan tingginya tingkat konsumsi kopi di masyarakat Indonesia.¹¹ Penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai konsumsi minuman berkafein dengan sindrom premenstruasi di Universitas Oregon Amerika tahun 1990 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara mengonsumsi minuman berkafein dengan terjadinya sindrom premenstruasi, konsumsi minuman berkafein lebih dari 300 mg per hari dapat menimbulkan gejala sindrom premenstruasi.

Tingginya angka kejadian sindrom premenstruasi menjadi alasan peneliti melakukan penelitian ini. Peneliti memilih sampel penelitian pada mahasiswi karena sindrom premenstruasi banyak dialami oleh usia produktif. Dan mengingat bahwa frekuensi konsumsi kafein oleh mahasiswi juga cukup tinggi. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada 60 Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Purwokerto didapatkan 30 gemar mengonsumsi kopi, 20 gemar mengonsumsi teh, dan 10 gemar mengonsumsi coklat, rata-rata mengonsumsi kopi dengan tujuan untuk mencegah kantuk dalam menghadapi kegiatan dan tugas yang begitu padat.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh frekuensi konsumsi kafein terhadap sindrom premenstruasi.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan rancangan penelian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu.¹³ Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Populasi target dalam penelitian ini adalah Mahasiswi Kedokteran Universitas Muhammadiyah purwokerto. Sedangkan Populasi Tercapai adalah Mahasiswi Program

Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Purwokerto angkatan 2013 – 2015 Berdasarkan data terdapat 150 mahasiswi. Dengan kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi
 - a. Sehat secara fisik (mampu berjalan dan berdiri sendiri tanpa bantuan orang lain)
 - b. Sudah mengalami menstruasi
2. Kriteria Ekslusi
 - a. Sedang menggunakan obat hormonal, kontrasepsi oral dan kontrasepsi leher Rahim.
 - b. Terdiagnosis memiliki kelainan ginekologis
 - c. Skor LMMPI ≥ 10 .

Sampel diambil menggunakan teknik *probability sampling* dengan jenis teknik *simple random sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel secara acak sehingga memberikan kesempatan setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel.¹⁴

Alat ukur yang digunakan adalah *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF). Kuesioner ini berisikan 10 pernyataan yang merupakan gejala-gejala sindrom premenstruasi, yang kemudian oleh responden diberikan skor 1 sampai 6 pada setiap pernyataan. Skor 1 menunjukkan bahwa tidak terdapat gejala, sedangkan skor 2 sampai 6 menunjukkan keparahan gejala yang dialami. Responden dikatakan mengalami sindrom premenstruasi bila skor total >10 .

Instrument dalam penelitian ini adalah: Lembar persetujuan, Data Diri, Skala LMMPI, *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), *Shortened Premenstrual Assessment Form* (SPAF), *Microtoise* dan Neraca berat badan *Camry* dengan ketelitian 0,1 kg.

Penelitian ini dilakukan dengan cara kerja sebagai berikut: Peneliti melakukan proses perijinan, responden di berikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan cara pengisian kuisisioner, responden bersedia untuk terlibat dalam penelitian, responden mengisi biodata diri, responden mengisi lembar L-MMPI, peneliti menggunakan kriteria Inklusi dan Ekslusi untuk memperjelas kriteria penelitian, responden mengisi *Short Premenstrual Assessment Form*, responden diminta untuk mengisi kuisisioner frekuensi konsumsi kafein, peneliti mengukur berat dan tinggi badan responden, terakhir peneliti melakukan proses analisis data.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas pada dua kelompok data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hasil distribusi data tidak normal. Karena data yang didapat tidak normal peneliti melakukan teknik analisis data bivariat yang digunakan yaitu uji non parametric *Mann-Whitney*. Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh yang diakibatkan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat sehingga dimasukkan dalam analisis dengan nilai $p < 0,235$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto pada bulan September - Oktober 2015, dengan memberikan kuisisioner dan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) Mahasiswi Fakultas Kedokteran angkatan 2013 – 2015 sampel yang diambil dalam penelitian ini 40 responden.

1. Hasil karakteristik sampel Distribusi Usia, Usia Menarche, Indeks Massa Tubuh dan Frekuensi Konsumsi Kafein

Hasil karakteristik sampel pada penelitian ini berdasarkan usia, usia menarche, Indeks Massa tubuh dan frekuensi konsumsi kafein

Tabel 1.1 Menunjukkan Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia, Usia Menarche, Indeks Massa Tubuh dan Frekuensi konsumsi Kafein

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Usia responden (tahun)	40	16	21	18,50	0,95
Usia Menarche (tahun)	40	9	17	13,00	1,20
Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m ²)	40	15,79	33,31	24,55	3,25
Frekuensi konsumsi Kafein Mg/hari	40	0	180,33	90,17	48.50

Keterangan: N=Jumlah Sampel, SD=*Standard Deviasi*, IMT=Indeks Massa Tubuh
Sumber: *Data Primer 2015*

Tabel 1.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Sebaran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kategori IMT	Sindrom Premenstruasi	Tidak Sindrom Premenstruasi	Total	Prosentase (%)
Underweight	5	2	7	33%
Normal	24	1	25	57%
Overweight	8	0	8	10%
Total	37	3	40	100%

Sumber: *Data Primer 2015*

Tabel 1.2 Menunjukkan Distribusi Sampel Berdasarkan kejadian Sindrom Premenstruasi Menurut Indeks Massa Tubuh (*Underweight, Normal, Overweight*). Sindrom Premenstruasi paling banyak terjadi pada IMT Normal

Tabel 1.3 Distribusi Jumlah dan Jenis Kafein

Sumber Kafein	N	Maximum Mg/mL	Mean Mg/mL	SD Mg/mL
Kopi Instant	40	65.30	15.50	10.95
Kopi Olahan	40	82.50	2.15	8.04
Capucino	40	150.50	8.50	19.50
Kopi Dekaf	40	0.24	0.01	0.04
The	40	84.00	22.00	18.25
Soft drink	40	20.35	1.85	3.65
Energy drink	40	24.05	0.51	1.86
Minuman Coklat	40	6.76	0.50	1.05

(Pengaruh Frekuensi Konsumsi..... Anis Kusumawati, Irma Finurina)

frampucino	40	50.05	1.05	4.50
Coklat batangan	40	19.56	0.66	1.85
Coklat Susu batangan	40	29.80	2.25	3.65
Puding Coklat	40	1.62	0.15	0.25
Ice Krim Coklat	40	16.24	1.65	2.28
Kue Coklat	40	4.08	0.30	1.10

Keterangan : N=Jumlah Sampel, SD= *Standard Deviasion*
Sumber: *Data Primer 2015*

Pada Tabel 1.3 dapat dilihat bahwa jenis minuman yang mengandung kafein paling banyak di konsumsi rata-rata adalah jenis teh, dengan jumlah mengandung kafein 22.00 mg/hari. Sedangkan makanan yang paling banyak di konsumsi adalah coklat susu batangan dengan rata-rata 2.25 mg/hari.

Tabel.1.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia, Usia menarache, Indeks Massa Tubuh, Konsumsi Kafein dan Sindrom Premenstruasi

Variable		N	Minimum	Maximum	Mean	SD
Usia (tahun)	PMS	38	6	21	18,50	0,95
	(Tidak PMS)	2	16	19	17,80	1,15
Menarache (tahun)	PMS	38	9	17	13,00	1,20
	(Tidak PMS)	2	6	10	11,50	1,05
IMT (kg/m ²)	PMS	38	15,79	33,31	24,55	3,25
	(Tidak PMS)	2	17,15	23,33	21,15	2,45
Frekuensi Konsumsi Kafein (mg/hari)	PMS	38	0	180,33	90,17	48,50
	(Tidak PMS)	2	2.035	63.465	60,50	24,15

Keterangan: N=Jumlah Sampel IMT=Indeks Massa Tubuh, SD=*Standard Deviation*
Sumber: *Data Primer 2015*

Pada Tabel 1.4 diatas dapat dilihat distribusi sampel berdasarkan usia, usia menarache, IMT dan frekuensi konsumsi kafein pada kelompok mahasiswi yang mengalami sindrom premenstruasi (PMS) dan tidak mengalami sindrom premenstruasi (PMS).

2. Sindrom Premenstruasi

Tabel 1.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Sindrom Premenstruasi

Sindrom Premenstruasi	Frekuensi	Porsentase (&)
Sindrom Premenstruasi	38	95%
Tidak Sindrom Premenstruasi	2	5%
Total	40	100%

Sumber: *Data Primer 2015*

Pada Tabel 1.5 diatas dapat dilihat bahwa distribusi sampel berdasarkan sindrom premenstruasi. Pada tabel tersebut dilihat bahwa Mahasiswi Universitas Muhammadiyah

Purwokerto sebagian besar mengalami Sindrom premenstruasi 95% dan sisanya tidak mengalami Sindrom Premenstruasi sebanyak 5%.

3. Konsumsi Alkohol, Obat Hormonal, Kontrasepsi Oral, Kontrasepsi Dalam Rahim, dan Merokok

Berdasarkan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa dari 100 sampel tidak ditemukan sampel yang mengonsumsi alkohol, obat hormonal, kontrasepsi oral, kontrasepsi dalam rahim, dan merokok.

4. Hasil Analisis data

a. Uji Normalitas data

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data dalam variabel jumlah konsumsi kafein perhari yang akan dianalisis. Pengujian normalitas dilakukan dengan melihat nilai *p-value* dari *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa perolehan nilai *sig.(P)* dari uji *Kolmogorov-Smirnov* konsumsi kafein, usia, usia menarke, dan Indeks Massa Tubuh adalah sebesar 0, yang berarti data jumlah konsumsi kafein perhari pada penelitian ini berdistribusi tidak normal. Agar data variabel konsumsi kafein, usia, usia menarke, dan Indeks Massa Tubuh dapat terdistribusi normal maka perlu dilakukan transformasi data. Hasil transformasi data dapat dilihat pada Tabel 1.6 berikut

Tabel 1.6 Uji Normalitas Transformasi Data

Transformasi data	Kolmogorov-Smirnov (Sig.)	
Konsumsi Kafein	Lg10	0
	Ln	0
	Sqrt	0,005
Usia	Lg10	0
	Ln	0
	Sqrt	0
Usia Menarke	Lg10	0
	Ln	0
	Sqrt	0
Indeks Massa Tubuh	Lg10	0,001
	Ln	0,001
	Sqrt	0

Sumber: Data primer, 2015

Pada Tabel 1.6 diatas hasil uji normalitas data transformasi data konsumsi kafein, usia, usia menarke, dan Indeks Massa Tubuh menggunakan lg10,ln dan sqrt keseluruhannya didapatkan $p < 0.05$, maka data konsumsi kafein, usia, usia menarke, dan Indeks Massa tubuh tetap memiliki distribusi data tidak normal. Berdasarkan uji normalitas tersebut dapat disimpulkan bahwa persebaran data konsumsi kafein ini memiliki distribusi tidak normal, sehingga uji parametrik ini tidak dapat digunakan. Uji non parametrik yang digunakan sebagai alternatif adalah uji *Mann-Whitney*.

b. Analisis Bivariat

Berdasarkan uji statistik *Mann-Whitney* antara frekuensi konsumsi kafein dengan kejadian sindrom premenstruasi pada Tabel 1.7 diperoleh nilai *p* sebesar 0,235, maka dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh frekuensi konsumsi kafein perhari pada

mahasiswi yang mengalami sindrom premenstruasi dan yang tidak mengalami sindrom premenstruasi. Hasil uji statistik *Mann-Whitney* pada variabel lain juga menunjukkan nilai p yang tidak signifikan.

Tabel 1.7 Uji *Mann-Whitney* Konsumsi Kafein, Usia, Usia Menarache, Indeks Massa Tubuh, dengan Sindrom Premenstruasi

Variabel		N	Mean	Rank Nilai P
Konsumsi kafein	PMS	95	110.80	0.235
	Tidak PMS	5	79.67	
Usia	PMS	95	111.10	1.105
	Tidak PMS	5	70.67	
Usia menarache	PMS	95	111,04	0.127
	Tidak PMS	5	72.57	
Indeks Massa tubuh	PMS	95	110.85	0.237
	Tidak PMS	5	79.75	

Keterangan : N=Jumlah Sampel, P= Indeks Singnifikasn
Sumber: Data Sekunder 2015

c. Analisis Multivariat

Analisis Multivariat dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik. Syarat variabel untuk dapat dimasukkan ke dalam regresi logistik adalah variabel yang memiliki nilai $p < 0.25$. Pada tabel ini variabel yang memiliki nilai $p < 0.25$ adalah konsumsi kafein tabel (1.8) usia, usia menarache, Indeks Massa Tubuh.

Tabel 1.8 Uji Regresi Logistik

Variabel	OR	CI	Nilai P	
Kafein	1,05	0,98	1,09	0,105
Usia	2,38	0,98	5,78	0,056
Usia Menarke	3,28	1,07	10,07	0,038
Indeks Massa Tubuh	1,41	0,88	2,26	0,150

Keterangan : OR = *Odd Ratio*; CI = *Confident Interval*; p = Nilai signifikansi
Sumber: Data Primer 2015

Berdasarkan Tabel 1.8, variabel kafein, usia, dan Indeks Massa Tubuh mempunyai nilai p yang tidak signifikan yaitu $p > 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah frekuensi konsumsi kafein perhari, usia, dan Indeks Massa Tubuh tidak mempunyai pengaruh secara bermakna dengan kejadian sindrom premenstruasi.

Variabel usia menarke mempunyai nilai $p = 0,038$, hal ini menunjukkan bahwa usia menarke mempunyai hubungan bermakna terhadap kejadian sindrom premenstruasi. Nilai *odd ratio* (OR) sebesar 3,28 dengan *confident interval* (C.I=1,07-10,07), yang berarti usia menarke kemungkinan memiliki resiko terjadinya sindrom premenstruasi sebesar 3,28 kali.

Data yang telah diperoleh pada penelitian ini setelah dilakukan analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney* antara frekuensi konsumsi kafein dan kejadian sindrom premenstruasi didapatkan hasil $p = 0,235$. Nilai p tersebut menunjukkan bahwa tidak ada

perbedaan yang bermakna secara statistik antara konsumsi kafein pada mahasiswi yang mengalami sindrom premenstruasi dan yang tidak mengalami sindrom premenstruasi, sehingga tidak ditemukan pengaruh antara konsumsi kafein dengan kejadian sindrom premenstruasi.

Pada penelitian sebelumnya menemukan bahwa terdapat hubungan antara mengonsumsi minuman berkafein dengan terjadinya sindrom premenstruasi, konsumsi minuman berkafein lebih dari 300 mg/hari dapat menimbulkan gejala afektif sindrom premenstruasi melalui mekanisme kerja kafein di sistem saraf pusat. Sindrom premenstruasi disebabkan salah satunya oleh ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron yaitu estrogen lebih tinggi dibandingkan progesteron pada fase luteal.

Data konsumsi kafein yang didapatkan pada penelitian ini memiliki rata-rata 22,150 mg per hari. Dosis konsumsi kafein dalam sehari dalam batas 200 hingga 300 mg perhari, dan konsumsi di atas 300 mg dapat menyebabkan perubahan afektif. Pada penelitian ini rata-rata konsumsi kafein perhari berdasarkan teori tersebut belum melebihi batas normal, dan belum melebihi kadar yang dapat menyebabkan gejala perubahan afektif.¹⁵

Secara teori seharusnya jumlah konsumsi kafein pada penelitian ini tidak menimbulkan gejala sindrom premenstruasi, tetapi pada hasil penelitian didapatkan masih tingginya kejadian sindrom premenstruasi. Tingginya kejadian sindrom premenstruasi pada penelitian ini disebabkan oleh berbagai faktor resiko. Salah satu faktor risiko dari terjadinya sindrom premenstruasi adalah dari faktor perilaku. Salah satu faktor perilaku yang dimaksud adalah konsumsi kafein.¹⁰ Selain dari segi konsumsi kafein sampel yang didapatkan tidak cukup tinggi, hasil analisis juga dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor perancu.

Sindrom premenstruasi dapat dipengaruhi oleh usia, pubertas prekoks, Indeks Massa Tubuh, penyakit ginekologis, obat dan kontrasepsi hormonal, keturunan, psikologis, serta kebiasaan seperti konsumsi alkohol dan merokok. Pada penelitian ini faktor keturunan dan psikologis tidak dapat dikendalikan, sedangkan faktor lain dapat dikendalikan menggunakan kriteria eksklusi dan analisis multivariat. Data yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat mahasiswi yang memiliki penyakit ginekologis, menggunakan obat maupun kontrasepsi hormonal, serta kebiasaan konsumsi alkohol dan merokok.

Dari hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya sindrom premenstruasi dapat diurutkan sebagai berikut adalah usia responden, usia menarache, Indeks Massa Tubuh, dan frekuensi konsumsi kafein. Usia menarache memiliki pengaruh dengan hasil yang bermakna terhadap kejadian sindrom premenstruasi. Usia menarache dapat memengaruhi risiko terjadinya sindrom premenstruasi sebesar 3,28 kali.

Berdasarkan data yang didapat pada penelitian ini rentang usia Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah purwokerto yang menderita sindrom premenstruasi adalah 17 hingga 21 tahun, dengan rata-rata usia 18,50 tahun. Hasil ini hampir sama dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa usia 16-17 tahun paling banyak 52% mengalami sindrom premenstruasi, disusul oleh remaja usia 14-15 tahun sebesar 44% dan remaja usia 18-19 tahun sebesar 3.8%.¹⁶

Berdasarkan penelitian tidak ditemukan adanya responden yang mengalami pubertas prekoks atau menarke dini. Rentang usia menarke responden pada penelitian ini adalah 9 hingga 17 tahun. Pubertas prekoks terjadi pada wanita apabila menstruasi pertama atau menarke dialami apabila sebelum usia 9 tahun.¹⁷ Pubertas prekoks dapat meningkatkan terjadinya sindrom premenstruasi karena adanya fluktuasi hormonal yang terjadi lebih awal. Semakin awal menarke terjadi maka semakin awal fluktuasi hormon yang terjadi, sehingga semakin meningkatkan risiko sindrom premenstruasi.

Pada penelitian ini didapatkan responden memiliki Indeks Massa Tubuh normal sebesar 57%, responden memiliki Indeks Massa Tubuh *underweight* sebesar 33% dan responden yang memiliki Indeks Massa Tubuh *overweight* 10%. Dari 40 responden yang memiliki sindrom premenstruasi sindrom premenstruasi 19,84% *underweight*, 70,02% normal, dan 10,14% *overweight*. Hasil tersebut menunjukkan sindrom premenstruasi terbanyak dialami oleh mahasiswi yang Indeks Massa Tubuhnya normal.

Pada Indeks Massa Tubuh *underweight*, dapat menyebabkan berkurangnya cadangan gizi dalam jaringan, hal ini dapat menyebabkan kondisi fisik menjadi lemah sehingga ketahanan terhadap nyeri akan berkurang. Perbedaan hasil penelitian ini dapat disebabkan karena terjadinya sindrom premenstruasi pada sampel dapat dipengaruhi oleh faktor usia dan usia menarke. Selain itu dapat dipengaruhi oleh pengukuran berat badan dan tinggi badan yang kurang akurat, sehingga memengaruhi hasil penghitungan Indeks Massa Tubuh.¹⁸

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa frekuensi konsumsi kafein tidak memiliki pengaruh positif terhadap sindrom premenstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sharma P, Malhotra C, Taneja DK, Saha R. 2008. *Problems Related to Menstruation Amongst Adolescent*. Indian. J Pediatr.;75(2):125-9.
2. Nourjah P. 2008. *Premenstrual Syndrome among Teacher Training University Students in Iran*. J Obstet Gynecol India; 58 (1) : 49-52.
3. Barnhart KT, Ellen WF, Sondheimer SJ. *A Clinician's Guide to The Premenstrual Syndrome*. Med Clin North Am, 1995;79:1457-72.
4. Zaka M. & Mahmood. 2015. *Premenstrual Syndrome – a Review* Pharm. Sci & Res, 4,7
5. Evi. 2013. *Analisa Gejala premenstrual Syndrome (PMS) Pada remaja di SLTA Bakti Ponorogo*. KTI: Universitas Muhammadiyah Ponorogo
6. World Health Organization (WHO). 2015. *A Cross- Cultural Study of Menstruation: Implications for Contraceptive Development and Use*. Stud Fam Plann; 12:3-16.
7. Saryono. 2009. *Sindrom Premenstruasi*. Yogyakarta: Nuha Medika

8. Elvira, Sylvia. D. 2010. *Sindrom Pra-Menstruasi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Bardosono, S. 2006. *Gizi sehat untuk perempuan*. Jakarta : FKUI
9. Joseph, H.K dan Nugroho, M. 2010. *Catatan Kuliah Ginekologi dan Obstetri (Obsgyn)*. Yogyakarta : Nuha Medika.
10. Bedoya, C., & O, P.2013. *Micronutrient Intake and Premenstrual Syndrome*. 321.
11. Somogyi L P. 2009. *Caffeine intake by the U.S. population..*
<http://www.fda.gov/downloads/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofFoods/CFSAN/CFSANFOIAElectronicReadingRoom/UCM333191.pdf>.
12. Knight et., al.2004. *Beverage Caffeine Intake in US Consumeres and Subpopulations Of Interest Estimates From the Share of Intake Panel Survey*: Food Chem Toxicol Vol 42.
13. Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis edisi 4*. Jakarta : Sagung Seto
14. Nasution. 2003. *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung : Taristo
15. Smith, E. 2006. *Premenstrual Syndrome.What is premenstrual syndrome*.
16. Delara,M., et, al. 2012. *Health Related Quality Adolescents With Premenstrual Disorders: a cross Sectional Study*. Health and Quality of Life Oucomes,10
17. Emilia, S.L.,et al., 2013. *Perbandingan Usia Menar & Pola Siklus Menstruasi Antara Remaja Putri Antara Remaja Putri di Kota dan Desa (SMP N6 Makasar dan SMP N 11 Bulukumba) di Sulawesi Selatan*.
18. Dyah dan Tinah. (2009). *Hubungan Indeks Massa Tubuh < 20 dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMA Negeri 3 Sragen*. *Jurnal Kebidanan* Vol.I, No.2.