

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Sindroma Prementruasi

Rendi Retissu, Sjafril Sanusi, Amalia Muhaimin, Lantip Rujito
Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Abstrak

Sindrom premenstruasi adalah kumpulan gejala fisik dan psikologi yang terjadi sebelum masa menstruasi. Wanita lazim mengalami sindrom premenstruasi dengan prevalensi sebanyak 90%, dan 3-5% di antaranya mendapatkan gejala yang mengganggu kehidupan sehari-hari. Salah satu faktor risiko sindrom premenstruasi adalah indeks massa tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dan sindrom premenstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain cross sectional. Teknik sampling yang digunakan adalah proporsional random sampling, dengan jumlah subjek sebanyak 75 orang. Hasil analisis univariat menunjukkan, terdapat 53,3% wanita yang memiliki sindrom premenstruasi, sedangkan 46,7% lainnya tidak memiliki sindrom premenstruasi. Analisis bivariat menggunakan uji chi-kuadrat untuk menemukan hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindrom premenstruasi. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindrom premenstruasi ($p = 0,026$).

Kata Kunci: sindrom pramenstruasi, indeks massa tubuh

The Relationship between the Body Mass Index and the Premenstrual Syndrome

Abstract

Premenstrual syndrome is a group of physical and psychological symptoms which occurs before the time of menstruation. In general, the female premenstrual syndrome prevalence is about 90%, whereas 3-5% of them experienced disturbance symptoms in the daily life. One of the premenstrual syndrome's risk factors is the body mass index. The purpose of this study was to know the relationship between the body mass index and the premenstrual syndrome among female students of the Jenderal Soedirman University, School of Medicine. This study was an observational analytic research with cross sectional design. The sampling technique was proportional random sampling, enrolling 75 of subjects. The univariate analysis showed that there was 53,3% female who experienced the premenstrual syndrome, whereas 46,7% female didn't experience it. The bivariate analysis chi-square test was used to find out the relationship between the body mass index and the premenstrual syndrome. The result showed that there was a relationship between the body mass index and the premenstrual syndrome ($p=0,026$).

Key Words: *premenstrual syndrome, body mass index*

L R. penulis koresponden
FK Unsoed, jl Gumbreg no 1, Purwokerto
l.rujito@unsoed.ac.id

Pendahuluan

Sindroma premenstruasi atau *premenstrual syndrome* (PMS) adalah keadaan abnormal yang berhubungan dengan siklus menstruasi.¹ Diperkirakan 85-97% perempuan mengalami gejala psikologis dan gejala fisik akibat sindroma premenstruasi.² Tujuh puluh lima persen remaja perempuan mengeluh tentang perubahan kondisi tubuhnya sebelum datangnya menstruasi.¹ Menurut penelitian yang sama didapatkan 3-10% perempuan mengalami PMS yang mengganggu kehidupan sehari-hari. Data lain menunjukkan bahwa 90% perempuan yang dengan PMS, didapatkan 3-5% mengalami keluhan yang cukup berat.³

Salah satu faktor risiko sindroma premenstruasi adalah indeks massa tubuh (IMT). Perempuan yang memiliki skor indeks massa tubuh >30, memiliki risiko tiga kali lipat mengalami sindroma premenstruasi dibandingkan perempuan dengan indeks massa tubuh < 30.³ Permasalahan tinggi dan rendahnya skor indeks massa tubuh pada usia remaja merupakan masalah penting, karena dapat menyebabkan risiko terjadinya berbagai penyakit dan mempengaruhi produktifitas kerja.⁴ Menurut Kirtz *et al.*,⁵ tidak terdapat hubungan antara *obesitas* dengan sindroma premenstruasi.

Indeks massa tubuh merupakan salah satu ukuran untuk memprediksi presentase lemak di dalam tubuh manusia. Lemak merupakan salah satu senyawa di dalam tubuh yang mempengaruhi proses pembentukan hormon estrogen, dan faktor dominan penyebab sindroma premenstruasi adalah hormon estrogen.⁴ Cross *et al.*,⁶ telah menjelaskan mengenai faktor yang berhubungan dengan sindroma premenstruasi, namun masih sedikit data yang ada mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi. Berdasarkan permasalahan tersebut,

peneliti ingin melakukan penelitian ini. Alasan mengapa peneliti menggunakan responden mahasiswi Jurusan Kedokteran FKIK Universitas Jenderal Soedirman pada penelitian ini, karena responden berada dalam satu area yang sama dengan peneliti, sehingga mempermudah peneliti untuk melakukan pengambilan serta pengukuran variabel penelitian.

Bahan dan Cara

Rancangan penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi yaitu perempuan yang berusia 18–24 tahun dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi perempuan yang sudah pernah menikah, hamil, atau melahirkan, sedang atau pernah menderita penyakit kandungan, belum mengalami menstruasi pertama atau *menarche*, sedang atau pernah mengalami gangguan siklus menstruasi, dan mengkonsumsi alkohol atau rokok. Sampel penelitian berjumlah 75 responden yang dipilih dengan cara *proportional random sampling*.

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah sindroma premenstruasi, sedangkan variabel bebas adalah indeks massa tubuh. Informasi variabel tergantung diperoleh melalui pengukuran gejala sindroma premenstruasi dengan menggunakan kuesioner baku yang telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Kuesioner ini meliputi pertanyaan tentang gejala psikologis yang sering muncul seperti depresi, mudah marah, tegang, mudah menangis, hipersensitif, dan suasana hati yang labil, serta gejala fisik seperti nyeri perut, mudah lelah, bengkak, berjerawat, dan peningkatan berat badan. Data disajikan dalam skala kategorikal, mengalami PMS dan tidak mengalami

PMS. Sementara variabel bebas diperoleh melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan responden untuk dihitung menggunakan rumus yang telah baku.

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel.

Hasil

Hasil penelitian digambarkan pada Table 1 tentang distribusi variabel kategorik. Tabel 2 menggambarkan distribusi variabel numerik.

Distribusi menurut usia berkisar antara 18-22 tahun. Rata-rata usia responden 19,60 tahun (SD: 1,162) dengan usia termuda 18 tahun, dan usia tertua 22 tahun. Jumlah responden terbanyak berusia 20 tahun (30,7%) dan jumlah responden yang paling sedikit berusia 22 tahun (5,3%).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh yang diukur melalui nilai berat badan dan nilai tinggi badan. Diperoleh rata-rata tinggi badan responden 1,5681 meter (SD: 0,04868), dengan tinggi badan maksimum 1,68 meter dan tinggi badan minimum 1,46 meter. Rata-rata berat badan responden adalah 61,52 kg (SD: 12,071) dengan berat badan maksimum 98 kg dan berat badan minimum 43 kg.

Tabel 1 Distribusi Variabel Katagorik

Variabel Penelitian	Frekuensi	Persen
Usia		
18	16	21,3
19	19	25,3
20	23	30,7
21	13	17,3
22	4	5,3
Sindroma Premenstruasi		
Mengalami	40	53,3
Tidak Mengalami	35	46,7
Indeks Massa Tubuh		
<i>Overweight</i>	36	48,0
<i>Non Overweight</i>	39	52,0
Total	75	100,0

Tabel 2 Distribusi Variabel Numerik

	Mean	SD	Min.	Maks.
Usia	19,60	1,162	18	22
Tinggi Badan	1,5681	0,04868	1,46	1,68
Berat Badan	61,52	12,071	43	98
Sindroma Premenstruasi	43,40	14,098	22	83
Indeks Massa Tubuh	25,0238	4,85192	18,75	40,58

Hasil perhitungan menggunakan rumus indeks massa tubuh, didapatkan hasil frekuensi indeks massa tubuh dengan kategori *overweight* dan *non overweight*. Responden kategori *non overweight* sebanyak 39 orang (52,0%), dan kategori *overweight* sebanyak 36 orang (48,0%). Rata-rata indeks massa tubuh responden adalah 25,0238 (SD: 4,85192) dengan nilai maksimum 40,58 dan nilai minimum 18,75.

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah sindroma premenstruasi. Diperoleh dari hasil perhitungan jumlah skor kuesioner sindroma premenstruasi. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 35 responden (46,7%) yang tidak mengalami sindroma premenstruasi, sisanya mengalami sindroma premenstruasi yaitu

sebanyak 40 responden (53,3%). Jumlah skor kuesioner rata-rata adalah 43,40 (SD: 14,098) dengan nilai maksimum 83 dan nilai minimum 22.

Analisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi menunjukkan bahwa dari 40 responden dengan sindroma premenstruasi terdapat 24 orang (60,0%) yang memiliki kategori *overweight*, sedangkan sisanya 16 responden (40,0%) masuk kategori *non overweight*. Hasil pada kelompok non sindroma premenstruasi menunjukkan dari 35 responden terdapat 12 orang (34,3%) yang termasuk kategori *overweight*, sedangkan sisanya termasuk dalam katagori *non overweight* sebesar 23 reponden (65,7%).

Tabel 3 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Sindroma Premenstruasi

		Sidroma Premenstruasi		Total
		Mengalami	Tidak Mengalami	
Overweight	Count	24	12	36
	Expected Count	19.2	16.8	36.0
	%	66.7%	33.3%	100.0%
	%	60.0%	34.3%	48.0%
Non Overweight	Count	16	23	39
	Expected Count	20.8	18.2	39.0
	%	41.0%	59.0%	100.0%
	%	40.0%	65.7%	52.0%
Total	Count	40	35	75
		$\chi^2 = 4,945$	$p = 0,026$	

Hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi diuji dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai $p = 0,026$ dengan demikian nilai p lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$), sehingga secara statistik didapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi pada populasi yang diteliti.

Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi, ($p = 0,026$). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Masho *et al.*,³ yang menyatakan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi. Menurut Moran dan Norman,⁷ hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma

premenstruasi adalah melalui kerja hormon insulin. Kadar insulin di dalam tubuh berbanding lurus dengan persentase lemak di dalam tubuh. Peningkatan persentase lemak di dalam tubuh menimbulkan perubahan pada sensitivitas dan sekresi insulin.⁸ Pada orang yang *overweight* akan terjadi peningkatan kadar glukosa darah secara langsung. Peningkatan kadar glukosa darah akan berakibat terjadi glukoneogenesis. Hal itu akan mempengaruhi kadar insulin yang terus meningkat, yang disebut dengan hiperinsulinemia. Selain itu insulin secara langsung dapat menurunkan *sex-hormone binding globulin* (SHBG) pada perempuan *overweight*. *Sex-hormone binding globulin* bekerja berlawanan dengan insulin yaitu menekan produksi androgen. Sedangkan insulin bekerja pada proses steroidogenesis untuk merangsang sel teka untuk memproduksi androgen dan memiliki efek pertumbuhan pada sel stroma. Tingginya kadar insulin akan menekan produksi SHBG, dan akhirnya terjadi hiperandrogen.⁷ Meningkatnya persentase lemak di dalam tubuh akan menurunkan regulasi reseptor insulin yang berakibat peningkatan sekresi insulin.⁸

Teori lain mengatakan hiperestrogenisme pada perempuan yang mengalami *overweight*, disebabkan peningkatan persentase lemak di dalam tubuh. Diketahui bahwa lemak terutama kolesterol merupakan bahan dasar pembentukan estrogen.⁹ Kolesterol akan diubah menjadi androgen di dalam sel teka akibat rangsangan LH.¹⁰ Selanjutnya androgen tersebut akan diubah menjadi estrogen di dalam sel granulosa oleh rangsangan FSH.¹¹ Peningkatan kadar estrogen adalah berbanding lurus dengan peningkatan persentase lemak di dalam tubuh, yang artinya semakin tinggi indeks massa tubuh, akan semakin besar risiko

seorang perempuan untuk mengalami sindroma premenstruasi.⁹

Berdasarkan hasil perhitungan, dari 40 responden didapatkan yang memiliki kategori *non overweight* dan mengalami sindroma premenstruasi sebanyak 16 responden (40,0%). Dikarenakan etiologi ataupun faktor risiko dari sindroma premenstruasi tidak saja disebabkan oleh indeks massa tubuh, melainkan banyak etiologi serta faktor risiko lain yang menyebabkan terjadinya sindroma premenstruasi. Sehingga pada penelitian ini sindroma premenstruasi dapat terjadi pada perempuan dengan kategori *overweight* ataupun kategori *non overweight*.

Kesimpulan

Terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan sindroma premenstruasi pada subjek yang diteliti.

Daftar Pustaka

1. Frackiewicz EJ, Shiovitz TM. Evaluation and management of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *J Am Pharm Assoc*, 2001; (41): 437 - 47.
2. Kasgari KA, Shahhosseini Z, Danesh M. Assessment of starch dietary regimen regarding premenstrual syndrome among high school students in Sari during 2007. *J Mazandaran Univ Med. Sci*, 2007; (18): 19-27
3. Masho SW, Adera T, South-Paul J. Obesity as a risk factor for premenstrual syndrome. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2005; 26 (1): 33- 9
4. Supariasa IDN, Bakrie B, Fajar I. Metode Penilaian status gizi. Dalam: Penilaian status gizi. Edisi I. Jakarta: EGC; 2002; pp 17- 8
5. Kirtz SD, Wingard DL, Garland FC. The association of behavior and lifestyle factors with menstrual symptoms. *J Womens Health Gend Based Med* 1998 (9) : 1185 - 93.
6. 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 (4): 475 - 482.

7. Moran LJ, Norman RJ.. The obese patient with infertility: a practical approach to diagnosis and treatment. *Nutr Clin Care* 2002; (5): 290– 97
8. Speroff, Leon MA, Fritz. Regulation of the menstrual cycle. Dalam: *Clinical Gynecology and Endocrinology and Infertility*, Seventh Edition. New York. Lippincott Williams & Wilkins 2005; pp 188-214
9. Price SAP, Lorr MC. Gangguan sistem reproduksi perempuan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran 2006; pp 198-202
10. Sherwood L. Human physiology: from cells to system. West Virginia. International Thomson Publishing Inc. 2001.pp 209-302
11. Hanafiah MJ. Ilmu Kandungan: Haid dan siklusnya. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2002; pp.103 - 106.