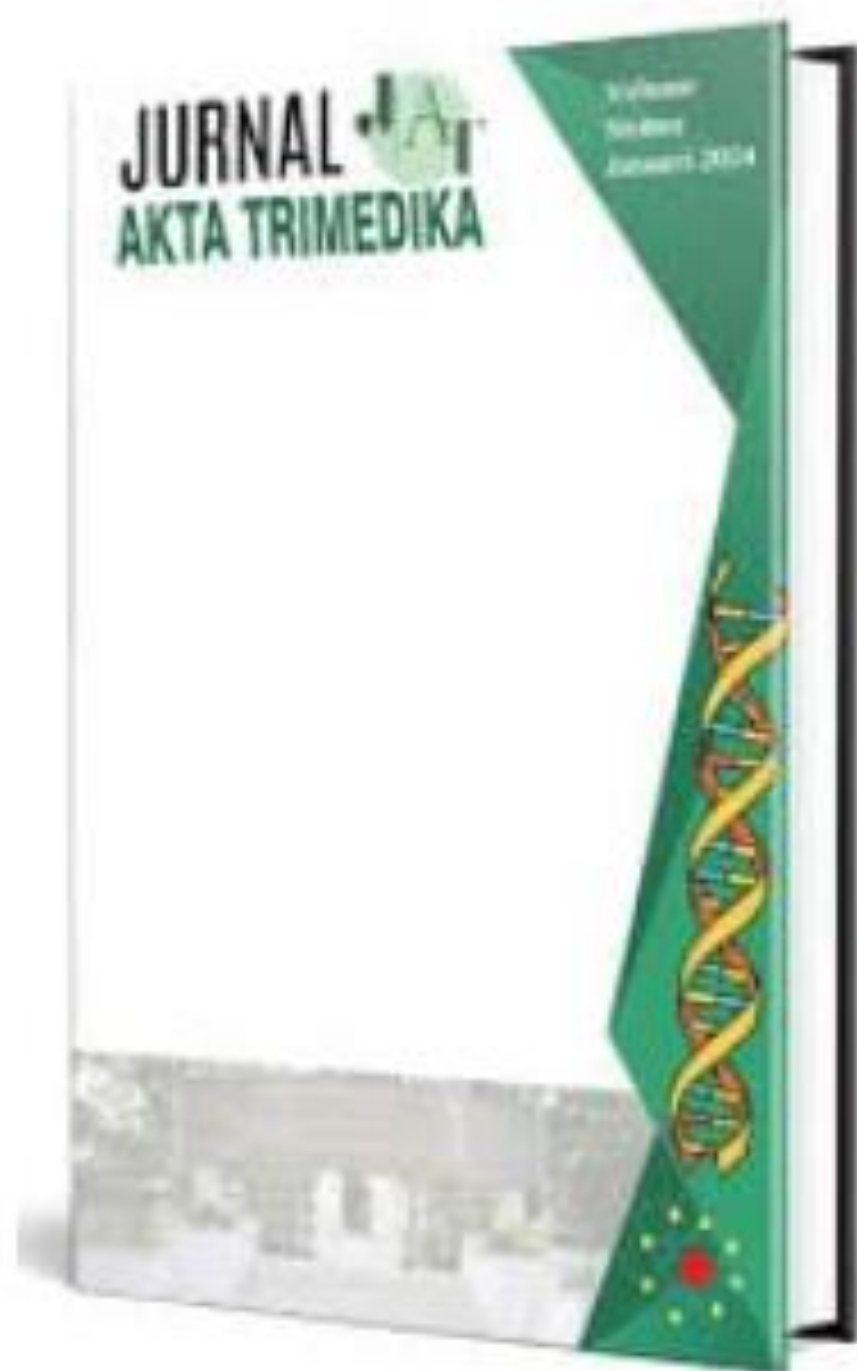


ISSN: 3046-5125



Editorial Boards

Editor in Chief



Dr. dr. Tjam Diana Samara, MKK
Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
Email: dianasamara@trisakti.ac.id



Member of Editors



Dr. Magdalena Wartono, MKK
Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
Email: magdalena_w@trisakti.ac.id



dr. Sisca, M.Biomed
Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
Email: sisca@trisakti.ac.id



Dr. dr. Verawati Sudarma, MGizi, SpGK
Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
Email: verasudarma@trisakti.ac.id





dr. Kurniasari, M.Biomed
Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
Email: kurniasari@trisakti.ac.id



dr. Dian Mediana, M.Biomed
Departemen Biologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
Email: dianmediana@trisakti.ac.id



Dr. dr. Mintareja Teguh, Sp. OG, SubSp. KFM.FICS
Universitas Udayana, Denpasar, Bali, Indonesia,
Email: mintareja.teguh@gmail.com



Dr. dr. Noza Hilbertina, M. Biomed, Sp.PA Subsp D.H.B(K)
Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat, Indonesia,
Email: nozahilbertina@gmail.com



INSOMNIA BERHUBUNGAN DENGAN NYERI KEPALA TIPE TEGANG PADA PERGURU KANTORAN
Firas Sulthan Hermawan, Kartini Kartini
916-929

[PDF](#)
Abstract: 0 | PDF download: 0

HUBUNGAN JUMLAH PARITAS DAN USIA MENOPAUSE
Salsabila Rizkiana, Laksmiti Maharni
930-937

[PDF](#)
Abstract: 0 | PDF download: 0

HUBUNGAN KONSUMSI ALKOHOL DAN ROKOK DENGAN KEJADIAN PREMENSTRUAL SYNDROME (PMS) PADA DEWASA
Nafsa Adithya Sekar, Lily Surjadi
938-948

[PDF](#)
Abstract: 0 | PDF download: 0

KONSENTRASI HbA1c BERHUBUNGAN DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2
Sarah Margaretha, Magdalena Wartana
949-959

[PDF](#)
Abstract: 0 | PDF download: 0

Publication Ethics and Malpractice Statement

References Management

Reviewer

Visitors

Article Withdrawal Policies

Open Access Policy

Journal Business Model

Article processing Charges

Article Submission Charges

Copyright Notice

Index Journal

Contact

ARTICLE TEMPLATE

Case Report

HUBUNGAN KONSUMSI ALKOHOL DAN ROKOK DENGAN KEJADIAN PREMENSTRUAL SYNDROME (PMS) PADA DEWASA

Relationship between Alcohol and Cigarette Consumption and the Occurrence of Premenstrual Syndrome (PMS) in Adults

Nafisa Adithya Sekar¹, Lily Marlany Surjadi^{2*}

¹Program Studi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Departemen Obstetri & Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

*Penulis Koresponden:

lily0712@trisakti.ac.id

Diterima

23 Agustus 2025

Revisi

11 September 2025

Disetujui

15 September 2025

Terbit Online

14 Oktober 2025



Abstract

Premenstrual syndrome (PMS) is a common symptom experienced by 47.8% of women around the world. World Health Organization states that Asian countries have a higher prevalence of PMS, while in Indonesia the prevalence of PMS was 60-75% of total female population. PMS can be divided based on the severity, namely mild and moderate-severe. There are risk factors that can increase PMS symptoms, such as alcohol consumption and smoking habits. This study aims to determine the relationship between alcohol consumption and PMS in adults. This research used a cross-sectional study design conducted at the Faculty of Law from one private university in Jakarta with total 186 respondents from class of 2024. Sample selected using a consecutive non-random sampling technique. Data was analyzed using Statistical Program for Social Sciences application for chi-square and Mann-Whitney test with a significance value of $p < 0.05$. The results showed that all 186 respondents aged 19-22 years experienced PMS. The severity of PMS was mostly found in the moderate drinkers (91%) and heavy drinkers (92%). It was found that 28.5% of respondents had a smoking habit. Using the chi-square and Mann-Whitney tests, it was found that there was a relationship between alcohol consumption and PMS in adults ($p = 0.001$). There is also a relationship between smoking habits and PMS in adults ($p = 0.001$). There is a relationship between alcohol consumption and smoking habits and PMS in adults.

Keywords: alcohol consumption, smoking habits, premenstrual syndrome (PMS), adults

Abstrak

Premenstrual syndrome (PMS) merupakan kejadian umum yang dialami 47,8% wanita secara global. WHO menyebutkan negara di Asia memiliki prevalensi PMS lebih tinggi. Di Indonesia prevalensi PMS dapat mencapai 60-75% dari 85% total populasi wanita. PMS dapat dibagi berdasarkan tingkat keparahan gejala yaitu ringan dan sedang-berat. Terdapat faktor risiko yang dapat memicu peningkatan gejala PMS, yaitu konsumsi alkohol dan kebiasaan merokok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi alkohol dan rokok dengan PMS pada Wanita dewasa. Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang yang dilakukan pada bulan November 2024 di Fakultas Hukum sebuah universitas swasta di Jakarta dengan responden berjumlah 186 mahasiswa angkatan 2024. Pemilihan sampel menggunakan teknik consecutive non-random sampling. Analisis data menggunakan uji chi-square dan uji Mann-Whitney dengan nilai kemaknaan $p < 0,05$. Hasil penelitian didapatkan 186 responden dengan usia 19-22 tahun seluruhnya mengalami PMS. Tingkat keparahan PMS paling banyak terjadi pada kelompok peminum sedang (91%) dan berat (92%). Didapatkan 28,5% responden yang memiliki kebiasaan merokok. Dengan uji chi-square dan Mann-Whitney, dinyatakan terdapat hubungan antara konsumsi alkohol dengan PMS pada dewasa ($p = 0,001$). Selain itu, terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan PMS pada dewasa ($p = 0,001$). Terdapat hubungan antara konsumsi alkohol dan kebiasaan merokok dengan PMS pada dewasa.

Kata kunci: konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, premenstrual syndrome (PMS), dewasa

PENDAHULUAN

Premenstrual syndrome (PMS) adalah sekumpulan gejala fisik dan psikologis yang biasanya terjadi pada wanita sebelum menstruasi dan biasanya bertahan selama kurang lebih 1 minggu dan kemudian menghilang segera setelah menstruasi dimulai.^(1,2) Berbagai gejala yang pada umumnya dirasakan pada kondisi ini adalah rasa nyeri pada payudara, perut kembung, nyeri otot, sakit kepala dan iritabilitas. Kondisi ini dapat memengaruhi kehidupan keseharian wanita dan yang dapat berpengaruh pada kapasitas fungsionalnya.^(2,3)

Sebuah laporan meta-analisis melaporkan bahwa kejadian PMS secara global adalah 47,8%. Laporan juga menyebutkan bahwa angka ini sangat bervariasi di negara-negara yang berbeda, dari sekitar 10% di Swiss sampai sekitar 98% di Iran.⁽⁴⁾ Berbagai laporan menyebutkan bahwa angka kejadian PMS di Asia lebih tinggi dibandingkan negara-negara maju. Laporan lain juga menyebutkan sekitar 90.1% wanita usia 20-29 tahun di Jepang mengalami gejala PMS.⁽²⁾ Sementara sebuah penelitian di Turki menyebutkan prevalensi PMS pada mahasiswa di Turki adalah sekitar 58,1%. Dikatakan juga bahwa angka ini lebih tinggi pada mahasiswa yang merokok, peminum alkohol dan yang mengonsumsi makanan tinggi lemak dan kalori.⁽⁵⁾

Kondisi PMS ini jika tidak dikelola dengan baik, dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih berat, yang disebut sebagai *Premenstrual Dysphoric Disorders* (PMDD). Kondisi PMDD adalah sebuah kondisi PMS berat yang terutama ditandai dengan adanya gejala emosional dan tingkah laku yang tidak terkait dengan adanya gangguan psikiatrik tertentu.⁽³⁾

Berbagai faktor, termasuk gaya hidup, berhubungan dengan kejadian PMS. Dikatakan PMS lebih banyak dijumpai pada kelompok obesitas, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan makan yang tidak sehat, konsumsi alkohol dan merokok.⁽⁶⁻⁹⁾ Sebuah penelitian yang dilakukan di Carolina Utara mendapatkan bahwa konsumsi alkohol terkait dengan meningkatnya gejala PMS.⁽¹⁰⁾ Dikatakan, bahwa konsumsi alkohol dapat menyebabkan gangguan keseimbangan serotonin dan *gamma-aminobutyric acid* serta meningkatkan sintesis prostaglandin yang pada akhirnya akan memperberat gejala

PMS.⁽³⁾

Penelitian yang dilakukan di Spanyol, Turki, Brazil dan Palestina pada wanita dewasa mendapatkan adanya hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian PMS. Dikatakan juga bahwa konsumsi alkohol dapat memperberat intensitas PMS.^(8,11,12) Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian yang dilakukan di India yang menyatakan tidak didapatkan hubungan bermakna antara konsumsi alkohol dengan PMS.⁽¹³⁾

Adanya perbedaan ini yang menyebabkan penulis tertarik untuk membuat penelitian untuk mencari hubungan antara konsumsi alkohol dan merokok dengan kejadian PMS.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan pada November 2024 di Fakultas Hukum sebuah universitas swasta di Jakarta. Teknik pengambilan data menggunakan metode *consecutive non-random sampling* yang dilakukan pada 186 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu usia 19-22 tahun yang masih mengalami menstruasi, serta kriteria eksklusi, yaitu memiliki kebiasaan konsumsi kopi lebih dari 5 gelas per hari, pernah atau masih didiagnosis menderita penyakit yang berkaitan dengan sistem reproduksi dan belum sembuh hingga saat ini, dan pernah atau sedang didiagnosis menderita gangguan kejiwaan dan masih menjalani terapi.

Pengambilan data dilakukan dengan mengisi kuesioner *Shortened Premenstrual Assessment Form (SPA-F)*⁽¹⁴⁾ dan *drink less questionnaire*.⁽¹⁵⁾ Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan uji Mann-Whitney dengan nilai kemaknaan $p < 0,05$.

Untuk kebiasaan minum alkohol digolongkan menjadi peminum ringan, sedang dan berat berdasarkan skor yang didapat dari pengisian kuesioner, dengan pembagian:

- peminum ringan skor 0-7
- peminum sedang skor 8-14
- Peminum berat skor ≥ 15

Untuk kebiasaan merokok dibagi menjadi merokok dan tidak merokok, sedangkan untuk keparahan gejala PMS dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan skor dari kuesioner SAPF. Digolongkan PMS ringan jika skor < 30 dan PMS sedang-berat jika skor > 30.

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komite Etik Riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dengan nomor 012/KER/FK/08/2024. Penelitian ini juga telah mendapatkan izin dari Fakultas Hukum Universitas swasta tempat penelitian dilakukan dengan nomor 3070/D/TU/FH/X/2024.

HASIL

Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok dan tingkat keparahan PMS disajikan dalam Tabel 1. Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (47,85%) adalah kelompok peminum ringan, tidak merokok (71,5%) dan mengalami gejala PMS sedang-berat (69,3%).

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia 19-22 tahun	186	100
Konsumsi alkohol		
Peminum ringan	89	47,85
Peminum sedang	33	17,74
Peminum berat	64	34,41
Kebiasaan merokok		
Ya	53	28,5
Tidak	133	71,5
Premenstrual syndrome (PMS)		
Ringan	57	30,7
Sedang-berat	129	69,3

Untuk menilai hubungan antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan keparahan PMS dibuat tabel 3x3, dan analisis dilakukan dengan uji Mann-Whitney karena syarat uji *chi-square* tidak terpenuhi. Data menunjukkan bahwa gejala PMS sedang-berat lebih banyak dijumpai pada kelompok peminum sedang (90,9%) dan peminum berat (92,2%) dibanding kelompok peminum ringan (44,9%). Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan

nilai $p < 0,001$, yang menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi alkohol dengan gejala PMS.

Untuk menilai hubungan antara merokok dan keparahan PMS dilakukan dengan uji *chi-square* berdasarkan tabel 2x3. Hasil analisis mendapatkan nilai $p < 0,001$, artinya terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian PMS.

Berdasarkan Tabel 2, untuk data konsumsi alkohol, didapatkan bahwa kelompok terbanyak adalah kelompok peminum berat yang mengalami gejala PMS sedang-berat yaitu sebanyak 59 responden (31,72% dari keseluruhan responden). Hasil analisis statistik menggunakan uji Mann-Whitney mendapatkan nilai $p < 0,001$ ($< 0,05$) yang menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian PMS. Uji ini dipilih karena ada lebih dari 20% sel yang memiliki nilai absolut < 5 .

Tabel 2. Hubungan konsumsi alkohol dan merokok dengan PMS

Variabel	Tingkat Keparahan PMS				Total		p
	Ringan		Sedang-berat		n	%	
	n	%	n	%			
Konsumsi alkohol							
Peminum ringan	49	55,1	40	44,9	89	100	<0,001*
Peminum sedang	3	9,1	30	90,9	33	100	
Peminum berat	5	7,8	59	92,2	64	100	
Merokok							
Ya	6	11,3	47	88,7	53	100	<0,001#
Tidak	51	38,3	82	61,7	133	100	

* Uji Mann Whitney

Uji *chi-square*

DISKUSI

Dari penelitian ini didapatkan bahwa seluruh responden, berusia antara 19-22 tahun, mengalami gejala PMS dengan kelompok terbanyak adalah yang mengalami PMS sedang-berat. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa keluhan PMS lebih banyak ditemukan di Asia dibandingkan dengan negara-negara Eropa.^(2,4,16,17) Tidak dijelaskan apa yang menjadikan perbedaan ini, tetapi mungkin hal ini berkaitan dengan gaya hidup dan kebiasaan pola makan.

Hasil Tabel 2 menunjukkan hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Acikgoz dkk., di Turki yang juga mendapatkan hubungan bermakna antara konsumsi alkohol dengan PMS dengan nilai $p=0,043$.⁽⁵⁾ Penelitian oleh Rezende dkk., di Brazil juga mendapatkan adanya hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian PMS dengan nilai $p < 0,036$.⁽¹¹⁾ Suatu penelitian meta-analisis oleh Fernandez dkk., yang melibatkan 39 penelitian, mendapatkan hubungan yang moderat antara konsumsi alkohol dengan PMS dengan OR 1,45 (tingkat kepercayaan 95% 1,17-1,79). Dikatakan bahwa peminum berat menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan peminum lain (OR 1,79 dengan tingkat kepercayaan 95% 1,39-2,32).⁽⁷⁾ Namun demikian, penelitian yang dilakukan oleh Mello dkk., mendapatkan hasil yang berlawanan. Penelitian ini menemukan bahwa keluhan nyeri lebih banyak ditemukan pada kelompok peminum sosial (*social drinkers*) yang minum lebih sedikit dari biasanya, sedangkan kelompok yang minum lebih banyak biasanya akan mengalami gangguan fungsi sosial. Untuk kelompok wanita yang minum dengan jumlah yang sama seperti biasanya, pada umumnya tidak memiliki gejala apapun.⁽¹²⁾ Penelitian lain di Ahmedabad, Gujarat oleh Shah dkk., juga menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dengan kejadian PMS ($p=0,163$). Penelitian ini menyatakan bahwa gaya hidup, seperti asupan diet yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas juga berpengaruh pada beratnya PMS.⁽¹³⁾

Alkohol dapat memberikan dampak pada kejadian PMS dengan cara memengaruhi kadar hormon seks steroid dan gonadotropin pada saat haid. Kejadian PMS sendiri sudah diketahui berkaitan dengan fluktuasi hormon seks pada fase menstruasi. Selain itu, konsumsi alkohol juga akan berdampak pada aktivitas serotonin dan *gamma-amino butyric acid* (GABA).⁽⁷⁾

Kejadian PMS dipicu oleh perubahan hormonal yang terjadi setelah ovulasi. Gejalanya dapat muncul pada awal, pertengahan atau akhir dari fase luteal dan tidak berhubungan dengan konsentrasi tertentu dari hormon gonad dan non gonad yang spesifik. Gejala PMS berhubungan dengan produksi progesteron dari ovarium. Neurotransmitter yang sudah diteliti dan berkaitan dengan munculnya gejala adalah sistem GABA dan serotonin. Metabolit progesteron dihasilkan oleh corpus luteum

ovarium dan akan berikatan dengan *neurosteroid binding site* pada membran reseptor GABA, mengubah konfigurasinya menjadi lebih resisten terhadap aktivasi lebih lanjut dan akhirnya menurunkan inhibisi sentral yang dimediasi GABA. Dikatakan, penurunan kadar serotonin juga dapat meningkatkan gejala yang menyerupai PMS. Walaupun demikian, seperti pada gangguan afektif lainnya, PMS tidak hanya bergantung pada gangguan regulasi neurotransmitter saja.^(19,20)

Penelitian ini juga mendapatkan adanya hubungan antara merokok dengan kejadian PMS. Hal ini sejalan dengan hasil yang didapat pada penelitian oleh Fernandez dkk., di Spanyol yang mendapatkan OR 1.78 dengan tingkat kepercayaan 95% 1,2 - 2,63.⁽²¹⁾ Sebuah penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Choi dkk., dan mengikutsertakan 13 penelitian juga mendapatkan hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian PMS dengan nilai $p < 0,0001$ (OR 1,56; tingkat kepercayaan 95% 1,25 - 1,93).⁽¹²⁾ Hasil berbeda ditemukan pada penelitian oleh Shah dkk.⁽¹³⁾ yang mendapatkan tidak ada hubungan antara merokok dan keluhan PMS dengan nilai $p = 1,108$, dan penelitian meta-analisis oleh Franco-Antonio dkk.,⁽²²⁾ dengan nilai $p = 0.222$.

Telah dipahami bahwa kejadian PMS berhubungan dengan menurunnya kadar progesteron pada akhir fase luteal.⁽²⁰⁾ Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Windham dkk., di Amerika mendapatkan bahwa pada perokok sedang sampai berat menunjukkan kadar metabolit hormon steroid yang 25 - 25% lebih tinggi dibandingkan dengan bukan perokok, disertai kadar progesteron yang lebih rendah. Kondisi inilah yang memicu munculnya masalah yang berkaitan dengan menstruasi, termasuk gejala PMS.⁽²³⁾

Berdasarkan hasil-hasil penelitian di atas, tampak hubungan antara gaya hidup termasuk rendahnya aktivitas fisik serta konsumsi alkohol dan merokok dengan terjadinya PMS. Tingginya prevalensi PMS dan gangguan menstruasi pada kelompok usia muda ini berpengaruh negatif bermakna pada kualitas hidup.⁽²²⁾

Penelitian ini dilakukan tanpa memperhitungkan pengaruh dari faktor-faktor lainnya seperti aktivitas fisik, gaya hidup, dan status gizi. Oleh karena itu disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengikutsertakan lebih banyak faktor risiko sehingga bisa

memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang pengaruh berbagai faktor risiko terhadap kejadian PMS. Hal ini menjadi keterbatasan dari penelitian ini. Namun demikian, dari hasil yang didapatkan pada penelitian ini seharusnya bisa memberikan gambaran, khususnya bagi kelompok usia muda, tentang bahaya konsumsi alkohol dan merokok dalam hubungannya dengan kejadian dan tingkat keparahan PMS.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara konsumsi alkohol dan kebiasaan merokok dengan kejadian PMS dengan nilai $p < 0,001$. Hasil penelitian ini dapat dipergunakan untuk meningkatkan kewaspadaan akan bahaya alkohol dan merokok terhadap kesehatan khususnya dalam kaitannya dengan reproduksi.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada para responden dari Fakultas Hukum universitas swasta di Jakarta Barat. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti yang telah memberikan kesempatan dan pengalaman pada penulis untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Thodupunuri AV, Samer SF, Hassan MA. A study to determine the prevalence of premenstrual syndrome in young females. *Int J Physiol*. 2020;8(4):2–5. doi:10.37506/ijop.v8i4.1698.
2. Morino S, Hirata H, Matsumoto D, Yokota I, Aoyama T. Patterns of premenstrual syndrome in collegiate women. A cross-sectional

- study. *Medicine*. 2022;101:35(e30186). doi:10.1097/MD.00000000000030186.
3. Nappi RE, Cucinella L, Bosoni D, et al. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder as centrally based disorders. *Endocrines*. 2022;3(1):127–38. doi:10.3390/endocrines3010012.
 4. Direkvand-Moghadam A, Sayehmiri K, Delpisheh A, Satar K. Epidemiology of premenstrual syndrome, a systematic review and meta-analysis study. *J Clin Diagnostic Res*. 2014;8(2):106–9. doi:10.7860/JCDR/2014/8024.4021.
 5. Acikgoz A, Dayi A, Binbay T. Prevalence of premenstrual syndrome and its relationship to depressive symptoms in first-year university students. *Saudi Med J*. 2017;38(11):1125–31. doi:10.15537/smj.2017.11.20526.
 6. Thakur H, Pareek P, Sayyad MG, Otiv S. Association of premenstrual syndrome with adiposity and nutrient intake among young indian women. *Int J Womens Health*. 2022;14:665–75. doi:10.2147/IJWH.S359458.
 7. Fernández MDM, Saulyte J, Inskip HM, Takkouche B. Premenstrual syndrome and alcohol consumption: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2018;8(3). doi:10.1136/bmjopen-2017-019490.
 8. Farasati N, Siassi F, Koohdani F, Qorbani M, Abashzadeh K, Sotoudeh G. Western dietary pattern is related to premenstrual syndrome: a case-control study. *Br J Nutr*. 2015;114(12):2016–21. doi:10.1017/S0007114515003943.
 9. Sari DP, Husaidah S. Hubungan status gizi dengan kejadian premenstrual sindrom pada mahasiswa kebidanan. *Ahmar Metastasis Heal J*. 2021;1(1):16–22. doi:10.53770/amhj.v1i1.3.
 10. Trennepohl C, Feltner C, Baker J. Unhealthy alcohol use and aspects of female reproductive health: a review of the literature and new cross-sectional analysis. The degree of master of Public Health in the Public Health Leadership Program. 2020; Available at: https://cdr.lib.unc.edu/concern/masters_papers/9593v196b. Accessed 12 may 2025. doi: 10.17615/6xb8-mt16.

11. Rezende APR, Alvarenga FR, Ramos M, et al. Prevalence of Premenstrual syndrome and associated factors among academics of a University in Midwest Brazil. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2022;44(2):133–41. doi:10.1055/s-0041-1741456.
12. Choi SH, Hamidovic A. Association between smoking and premenstrual syndrome: a meta-analysis. *Front Psychiatry.* 2020;11:575526. doi:10.3389/fpsy.2020.575526.
13. Shah R, Christian D. Association of socio-demographic, dietary and lifestyle factors with Premenstrual Syndrome (PMS) among undergraduate medical students of a tertiary care institute in Ahmedabad, Gujarat Riya. *J Fam Med Prim Care.* 2019;8(9):5719–24. doi:10.4103/jfmprc.jfmprc_1553_20.
14. Stewart S, Joyce KM. Standardization of menstrual cycle data for the analysis of intensive longitudinal data. In: Lutsenko O, editor. *Menstrual Cycle*. Rijeka: IntechOpen; 2019. Available at: <https://www.intechopen.com/chapters/63858>. doi:10.5772/intechopen.81504. Accessed 12 May 2025.
15. Bradley KA, McDonell MB, Bush K, Kivlahan DR, Diehr P, Fihn SD. The AUDIT alcohol consumption questions. *Alcohol Clin Exp Res.* 1998;22(8):1842-9. doi:10.1111/j.1530-0277.1998.tb03991.x.
16. Saraei M, Shahrabak ZM, Khalafi F, Aminian O, Eftekhari S, Izadi N. Prevalence of premenstrual syndrome and related factors among nurses. *J Turkish Ger Gynecol Assoc.* 2024;25(2):74–80. doi:10.4274/jtgga.galenos.2024.2023-3-1.
17. Badkur D, Wanipe AR. Association of premenstrual symptoms with premenstrual syndrome. *J Prim Care Spec.* 2024;5(1):46–53. doi:10.4103/jopcs.jopcs_27_23.
18. Mello NK, Mendelson JH, Lex BW. Alcohol use and premenstrual symptoms in social drinkers. *Psychopharmacology (Berl).* 1990;101(4):448–55. doi:<https://doi.org/10.1007/BF02244221>.
19. Rapkin AJ, Akopians AL. Pathophysiology of premenstrual syndrome and

- premenstrual dysphoric disorder. *Menopause Int.* 2012;18(2):52–9. doi:10.1258/mi.2012.012014.
20. Yonkers KA, O'Brien PMS, Eriksson E. Premenstrual syndrome Seminar Lancet. *Lancet.* 2008;371:1200–10. doi:10.1016/S0140-6736(08)60527-9 External Link.
 21. del Mar Fernández M, Montes-Martínez A, Piñeiro-Lamas M, Regueira-Méndez C, Takkouche B. Tobacco consumption and premenstrual syndrome: a case-control study. *PLoS One.* 2019;14(6):e0218794. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6588233/>. Accessed 12 May 2025. doi: 10.1371/journal.pone.0218794.
 22. Franco-Antonio C, Santano-Mogena E, Cordovilla-Guardia S. Dysmenorrhea, premenstrual syndrome, and lifestyle habits in young university students in Spain: a cross-sectional study. *J Nurs Res.* 2025;33(1):e374. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39874525/>. Accessed 12 May 2025. doi:10.1097/jnr.0000000000000657.
 23. Windham GC, Mitchell P, Anderson M, Lasley BL. Cigarette smoking and effects on hormone function in premenopausal women. *Environ Health Perspect.* 2005;113(10):1285–90. doi:10.1289/ehp.7899.