Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 10691-10697 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Analisis Hubungan Karakteristik Responden Dan Karakteristik Menstruasi Dengan Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome* Pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Cikarang Selatan

Afifah Alwan*[1], Ismah Khaerunisa[2], Ika Kania Fatdo Wardani[3], Neneng Julianti[4]
[1,2,3,4] Universitas Medika Suherman
Email: afifahalw24@gmail.com

Abstrak

Premenstrual Syndrome (PMS) merupakan kumpulan gejala yang muncul secara siklikal pada fase pramenstruasi dan dapat disertai keluhan fisik, termasuk nyeri. Karakteristik responden dan menstruasi dapat memberikan gambaran faktor yang berkaitan dengan variasi intensitas keluhan pada remaja putri. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan usia, usia *menarche*, lama menstruasi, dan siklus menstruasi dengan intensitas nyeri PMS pada remaja putri di SMA Negeri 2 Cikarang Selatan. Penelitian menggunakan analisis sekunder terhadap data *baseline* 38 remaja putri dengan PMS pada tahun 2026. Intensitas nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) 0-10 dan dikategorikan menjadi nyeri ringan, sedang, dan berat. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat menggunakan *Chi-Square/Fisher Exact* untuk variabel kategorik dan korelasi *Spearman* untuk panjang siklus menstruasi. Hasil menunjukkan 37 responden (97,4%) berusia 16 tahun dan 1 responden (2,6%) berusia 15 tahun. Usia *menarche* 12, 13, dan 14 tahun masing-masing 13 (34,2%), 13 (34,2%), dan 12 (31,6%). Lama menstruasi 7 hari merupakan kategori terbanyak sebanyak 23 responden (60,5%). Siklus 29 hari merupakan yang terbanyak, yaitu 9 responden (23,7%). Intensitas nyeri didominasi kategori sedang sebanyak 18 responden (47,4%). Tidak terdapat hubungan bermakna antara usia (*Fisher Exact p=1,000*), usia *menarche* (*Fisher Exact p=0,951*), dan siklus menstruasi (*Spearman p=0,972*) dengan intensitas nyeri PMS. Terdapat hubungan antara lama menstruasi dan intensitas nyeri PMS berdasarkan *Fisher Exact Test (p=0,023)*. Temuan ini menunjukkan bahwa pada sampel penelitian, variasi lama menstruasi memiliki hubungan dengan intensitas nyeri PMS, sedangkan karakteristik lainnya tidak menunjukkan hubungan bermakna.

Kata Kunci: Karakteristik Menstruasi, *Premenstrual Syndrome*, Intensitas Nyeri, Remaja Putri, Siklus Menstruasi

Abstract

Premenstrual Syndrome (PMS) is a group of symptoms that occur cyclically during the premenstrual phase and may include physical complaints such as pain. Respondent and menstrual characteristics may provide information about factors associated with variation in symptom intensity among adolescent girls. This study aimed to analyze the association of age, age at menarche, menstrual duration, and menstrual cycle with PMS pain intensity among adolescent girls at SMA Negeri 2 Cikarang Selatan. This study used a secondary analysis of baseline data from 38 adolescent girls with PMS in 2026. Pain intensity was measured using the 0-10 Numeric Rating Scale (NRS) and categorized as mild, moderate, or severe. Univariate analysis used frequency and percentage distributions. Bivariate analysis used Chi-Square/Fisher Exact tests for categorical variables and Spearman correlation for menstrual cycle length. Most respondents were 16 years old (97.4%). Menarche at 12, 13, and 14 years occurred in 13 (34.2%), 13 (34.2%), and 12 (31.6%) respondents, respectively. Seven days was the most common menstrual duration (60.5%), and a 29-day cycle was the most frequent (23.7%). Moderate pain was the most common category (47.4%). No significant association was found between age (Fisher Exact p=1.000), age at menarche (Fisher Exact p=0.951), or cycle length (Spearman p=0.972) and PMS pain intensity. Menstrual duration was significantly associated with PMS pain intensity based on Fisher Exact testing (p=0.023). These findings indicate that, within this sample, variation in menstrual duration was associated with PMS pain intensity, whereas the other measured characteristics were not significantly associated.

Keywords: Menstrual Characteristics, Premenstrual Syndrome, Pain Intensity, Adolescent Girls, Menstrual Cycle

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode perkembangan yang ditandai oleh perubahan fisik, hormonal, dan pematangan sistem reproduksi. Pada remaja putri, proses tersebut berkaitan dengan *menarche* dan terbentuknya pola siklus menstruasi. Perubahan hormonal selama siklus

dapat disertai gejala pramenstruasi dengan tingkat keparahan yang beragam [1,2].

Premenstrual Syndrome (PMS) merupakan kumpulan gejala fisik, psikologis, dan perilaku yang muncul secara siklikal pada fase pramenstruasi. Keluhan yang dialami remaja dapat berbeda dalam jenis maupun intensitasnya dan pada sebagian individu dapat mengganggu aktivitas sehari-hari [1,2]. Pengalaman terhadap gejala pramenstruasi juga dapat mulai dikenali setelah *menarche* dan berkembang seiring berjalannya siklus menstruasi [3].

Karakteristik menstruasi, seperti usia *menarche*, lama menstruasi, dan panjang siklus, menjadi bagian penting dalam menggambarkan pola menstruasi remaja. Penelitian pada remaja putri menunjukkan bahwa usia *menarche* dan karakteristik menstruasi dapat dipertimbangkan dalam kajian PMS, meskipun hasil hubungan dapat berbeda menurut populasi dan kondisi responden [4,8]. Lama menstruasi dan siklus menstruasi juga dapat berkaitan dengan berbagai keluhan menstruasi dan faktor gaya hidup [7,9,10].

Intensitas nyeri merupakan salah satu keluhan fisik yang dapat menyertai kondisi pramenstruasi. Fluktuasi hormonal, respons sistem saraf, aktivitas fisik, kondisi psikologis, dan faktor gaya hidup dapat memengaruhi pengalaman gejala serta persepsi nyeri [5], [6], [11]. Penggunaan *Numeric Rating Scale* (NRS) memungkinkan intensitas nyeri dinilai secara kuantitatif dan dikategorikan berdasarkan tingkat keparahan. Penggunaan NRS juga diterapkan dalam penelitian kebidanan lain untuk menilai intensitas nyeri secara kuantitatif [13].

Studi di Bekasi menunjukkan bahwa karakteristik menstruasi merupakan salah satu aspek yang dapat dikaji pada remaja putri terkait PMS [8]. Namun, hubungan karakteristik responden dan menstruasi dengan intensitas nyeri PMS pada siswi SMA Negeri 2 Cikarang Selatan belum dianalisis secara khusus. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan usia, usia *menarche*, lama menstruasi, dan siklus menstruasi dengan intensitas nyeri PMS pada remaja putri di SMA Negeri 2 Cikarang Selatan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan analisis sekunder terhadap data *baseline* penelitian tahun 2026 pada remaja putri di SMA Negeri 2 Cikarang Selatan. Analisis difokuskan pada karakteristik responden dan karakteristik menstruasi serta intensitas nyeri PMS pada pengukuran awal. Jumlah data yang dianalisis sebanyak 38 responden yang memenuhi kriteria penelitian sumber.

Variabel bebas meliputi usia, usia *menarche*, lama menstruasi, dan siklus menstruasi. Intensitas nyeri PMS merupakan variabel terikat yang diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) 0-10. Skor 1-3 dikategorikan nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, dan 7-10 nyeri berat. Karena seluruh responden berada pada kondisi PMS dan tidak terdapat skor NRS 0 pada pengukuran awal, analisis intensitas nyeri menggunakan tiga kategori tersebut.

Analisis univariat dilakukan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat untuk variabel kategorik dilakukan menggunakan *Chi-Square*; apabila frekuensi harapan tidak memenuhi asumsi *Chi-Square*, digunakan *Fisher Exact* Test. Usia *menarche* dianalisis berdasarkan nilai observasi 12, 13, dan 14 tahun, sedangkan lama menstruasi berdasarkan nilai 5, 6, dan 7 hari. Panjang siklus menstruasi dianalisis sebagai data numerik menggunakan korelasi Spearman karena nilai hari membentuk banyak kelompok dengan frekuensi kecil apabila dikategorikan secara rinci. Tingkat kemaknaan ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

Penelitian sumber telah memperoleh Surat Layak Etik dari Komite Etik Penelitian Universitas Medika Suherman Nomor 006461/UNIVERSITAS MEDIKA SUHERMAN/2026. Pada analisis ini, identitas responden tidak dicantumkan dan data digunakan dalam bentuk kode.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik Usia (Tahun)	N	%
15 tahun	1	2,6
16 tahun	37	97,4
Total	**38**	**100,00**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 1, dari 38 responden, sebagian besar responden berusia 16 tahun, yaitu 37 responden (97,4%), sedangkan 1 responden (2,6%) berusia 15 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia *Menarche*

Karakteristik Usia *Menarche*	N	%
12 tahun	13	34,2
13 tahun	13	34,2
14 tahun	12	31,6
Total	**38**	**100,00**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 2, usia *menarche* responden berada pada rentang 12-14 tahun, dengan distribusi 13 responden (34,2%) pada usia 12 tahun, 13 responden (34,2%) pada usia 13 tahun, dan 12 responden (31,6%) pada usia 14 tahun.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menstruasi

Karakteristik Lama Menstruasi	N	%
5 hari	7	18,4
6 hari	8	21,1
7 hari	23	60,5
Total	38	100,00

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 3, lama menstruasi responden berkisar antara 5-7 hari. Lama menstruasi 7 hari merupakan kategori terbanyak, yaitu 23 responden (60,5%), diikuti 6 hari sebanyak 8 responden (21,1%) dan 5 hari sebanyak 7 responden (18,4%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi

Karakteristik Siklus Menstruasi (Hari)	N	%
21	1	2,6
23	2	5,3
25	3	7,9
26	1	2,6
27	2	5,3
29	9	23,7
30	2	5,3
31	6	15,8
32	4	10,5

Karakteristik Siklus Menstruasi (Hari)	**N**	**%**
33	5	13,2
34	3	7,9
Total	**38**	**100,0**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 4, panjang siklus menstruasi responden bervariasi antara 21-34 hari. Siklus 29 hari merupakan nilai yang paling banyak ditemukan, yaitu 9 responden (23,7%), sedangkan nilai lainnya tersebar pada 21, 23, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, dan 34 hari.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome* pada Pengukuran *Baseline*

Kategori	***Pre-Test***	
	n	**(%)**
Tidak nyeri (0)	0	0,0
Nyeri ringan (1-3)	8	21,1
Nyeri sedang (4-6)	18	47,4
Nyeri berat (7-10)	12	31,6
Total	**38**	**100,00**

Sumber: Data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 5, intensitas nyeri PMS pada pengukuran *baseline* paling banyak berada pada kategori sedang, yaitu 18 responden (47,4%), diikuti kategori berat sebanyak 12 responden (31,6%) dan kategori ringan sebanyak 8 responden (21,1%). Tidak terdapat responden pada kategori tidak nyeri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden dalam analisis memiliki keluhan nyeri dengan tingkat yang bervariasi pada saat pengukuran awal.

Analisis Bivariat

Tabel 6. Hubungan Usia dengan Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome*

Usia	**Ringan n**	**Sedang n**	**Berat n**	***p-value***
15 tahun	0	1	0	
16 tahun	8	17	12	1,000*
Total	**8**	**18**	**12**	

Sumber: Output SPSS, 2026.

Uji Fisher Exact menunjukkan p = 1,000 (p > 0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan intensitas nyeri PMS pada responden penelitian. Hasil ini perlu dipahami dengan mempertimbangkan distribusi usia yang sangat tidak seimbang karena hanya satu responden berusia 15 tahun.

Tabel 7. Hubungan Usia *Menarche* dengan Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome*

Usia menarche	**Ringan n**	**Sedang n**	**Berat n**	***p-value***
12 tahun	2	7	4	
13 tahun	3	5	5	0,951*
14 tahun	3	6	3	
Total	**8**	**18**	**12**	

Sumber: Output SPSS, 2026.

Uji Fisher Exact menghasilkan p = 0,951 (p > 0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia *menarche* dan intensitas nyeri PMS. Distribusi intensitas nyeri pada ketiga kelompok usia *menarche* tampak berbeda secara deskriptif, tetapi perbedaan tersebut tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik.

Tabel 8. Hubungan Lama Menstruasi dengan Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome*

Lama menstruasi	**Ringan n**	**Sedang n**	**Berat n**	***p-value***
5 hari	4	1	2	0,023*
6 hari	2	2	4	
7 hari	2	15	6	
Total	**8**	**18**	**12**	

Sumber: Output SPSS, 2026.

Uji Fisher Exact menunjukkan p = 0,023 (p < 0,05), yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara lama menstruasi dan intensitas nyeri PMS pada responden penelitian. Secara deskriptif, kategori lama menstruasi 7 hari paling banyak berada pada intensitas nyeri sedang, sedangkan responden dengan lama menstruasi 5 dan 6 hari memiliki distribusi kategori nyeri yang lebih tersebar.

Tabel 9. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome*

Analisis	**r_s**	***p-value***	**Keterangan**
Siklus menstruasi vs NRS baseline	-0,006	0,972*	Tidak bermakna

Sumber: Output SPSS, 2026.

Korelasi Spearman menunjukkan r_s = -0,006 dengan p = 0,972 (p > 0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara panjang siklus menstruasi dan skor intensitas nyeri PMS. Besarnya koefisien yang mendekati nol menunjukkan bahwa pada data penelitian ini hubungan *monotonic* antara panjang siklus dan skor nyeri hampir tidak terlihat.

1) Karakteristik Responden dan Karakteristik Menstruasi

Dominasi responden usia 16 tahun menunjukkan bahwa sampel berada pada kelompok remaja yang relatif homogen dalam rentang usia. Penelitian mengenai gejala pramenstruasi pada remaja menunjukkan bahwa pengalaman PMS dapat berkembang sejak setelah *menarche* dan dipengaruhi oleh berbagai karakteristik individu [3]. Pada penelitian ini, usia *menarche* tersebar pada 12-14 tahun sehingga terdapat variasi yang dapat dianalisis secara deskriptif. Penelitian pada remaja putri di Indonesia juga menempatkan usia *menarche* sebagai salah satu karakteristik yang perlu diperhatikan dalam kajian PMS [4].

Lama menstruasi responden berada pada 5-7 hari dan siklus pada 21-34 hari. Variasi tersebut memberikan dasar untuk menganalisis hubungan karakteristik menstruasi dengan intensitas nyeri, meskipun distribusi responden tidak sama pada setiap nilai. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menempatkan pola siklus menstruasi dan faktor gaya hidup sebagai aspek yang dapat dikaji bersama keluhan menstruasi dan PMS [7,9,10].

2) Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome*

Intensitas nyeri *baseline* paling banyak berada pada kategori sedang. PMS dapat menimbulkan gejala fisik dan psikologis dengan tingkat keparahan yang berbeda pada setiap remaja [1], [2]. Variasi intensitas nyeri dapat dipengaruhi oleh respons individu terhadap

perubahan hormonal, kondisi psikologis, aktivitas fisik, dan faktor gaya hidup [5], [6], [11]. Pengukuran menggunakan NRS membantu mengubah persepsi nyeri menjadi skor yang dapat dikelompokkan dan dianalisis secara statistik; pendekatan NRS juga digunakan dalam penelitian kebidanan untuk menilai intensitas nyeri secara terukur [13].

3) Hubungan Karakteristik dengan Intensitas Nyeri *Premenstrual Syndrome*

Hasil analisis menunjukkan bahwa usia tidak memiliki hubungan bermakna dengan intensitas nyeri PMS. Namun, interpretasi hubungan usia perlu dilakukan secara hati-hati karena sebagian besar responden berusia 16 tahun dan hanya satu responden berusia 15 tahun. Distribusi yang tidak seimbang tersebut membatasi kemampuan analisis untuk membandingkan kelompok usia secara stabil. Penelitian lain pada remaja putri di Karawang juga mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri menstruasi melalui desain analitik potong lintang dan uji *Chi-Square*, menunjukkan bahwa faktor-faktor menstruasi dapat dianalisis secara empiris pada kelompok remaja [14].

Usia *menarche* juga tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan intensitas nyeri PMS. Temuan ini sejalan dengan penelitian di Bekasi yang menunjukkan bahwa usia *menarche* dapat diteliti sebagai karakteristik terkait PMS, tetapi tidak selalu menunjukkan hubungan yang bermakna pada setiap populasi [8]. Dengan demikian, usia *menarche* tidak dapat dipandang sebagai satu-satunya karakteristik yang menentukan intensitas keluhan PMS.

Berbeda dengan usia dan usia *menarche*, lama menstruasi menunjukkan hubungan bermakna dengan intensitas nyeri PMS dalam analisis ini. Temuan tersebut menunjukkan adanya variasi distribusi kategori nyeri menurut lama menstruasi. Walaupun demikian, hasil harus dipahami dalam konteks jumlah sampel yang terbatas dan distribusi kategori lama menstruasi yang tidak seimbang, sehingga penelitian dengan sampel lebih besar diperlukan untuk menguji konsistensi temuan.

Panjang siklus menstruasi tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan intensitas nyeri PMS. Hal ini dapat dipengaruhi oleh rentang siklus responden yang seluruhnya masih berada pada kisaran 21-34 hari serta banyaknya nilai hari dengan frekuensi kecil. Penelitian mengenai PMS menunjukkan bahwa karakteristik menstruasi dapat memiliki pola hubungan yang berbeda menurut populasi, sehingga interpretasi perlu mempertimbangkan kondisi sampel dan desain penelitian [9,10].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara lama menstruasi dan intensitas nyeri *Premenstrual Syndrome* pada remaja putri, sedangkan usia, usia *menarche*, dan siklus menstruasi tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan intensitas nyeri PMS pada sampel penelitian.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] K. A. Yonkers, L. D. Ireland, and A. I. Truehart, “Management of Premenstrual Disorders: ACOG Clinical Practice Guideline No. 7,” *Obstetrics & Gynecology*, vol. 142, no. 6, pp. 1516–1533, 2023, doi: 10.1097/AOG.0000000000005466.

[2] Ö. Akbulut, L. Jafari, D. A. Arı, M. P. Kızılkan, O. Derman, and S. Akgül, “Prevalence of premenstrual syndrome in adolescent girls,” *Turkish Journal of Pediatrics*, vol. 66, no. 3, pp. 340–345, 2024, doi: 10.24953/turkjpediatr.2024.4669.

[3] K. Yoshimi, N. Matsumura, and T. Takeda, “When and how do adolescent girls in Japan become aware of premenstrual symptoms from menarche? A cross-sectional study among senior high school students,” *BMJ Open*, vol. 11, e045215, 2021, doi: 10.1136/bmjopen-2020-045215.

[4] C. T. Lestari, L. Kustiyah, and A. Khomsan, “The energy intake, nutritional status,

menarche at age, and premenstrual syndrome in female adolescents," *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, vol. 12, no. 4, pp. 273–283, 2024, doi: 10.21927/ijnd.2024.12(4).273-283.

[5] S. Modzelewski, A. Oracz, X. Żukow, K. Iłendo, Z. Śledzikowka, and N. Waszkiewicz, "Premenstrual syndrome: new insights into etiology and review of treatment methods," *Frontiers in Psychiatry*, vol. 15, 1363875, 2024, doi: 10.3389/fpsyt.2024.1363875.

[6] F. Liguori, E. Saraiello, and P. Calella, "Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder's Impact on Quality of Life, and the Role of Physical Activity," *Medicina*, vol. 59, no. 11, 2044, 2023, doi: 10.3390/medicina59112044.

[7] D. S. Damayanti and Munawaroh, "Kesehatan Reproduksi Remaja Terkait Status Gizi, Aktifitas Fisik, Stres Dengan Siklus Menstruasi," *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, vol. 16, no. 2, pp. 450–459, 2024, doi: 10.37012/jik.v16i2.2478.

[8] D. A. Kusumastuty and Y. T. Aprilia, "Factors Associated with Premenstrual Syndrome in Adolescent Girls at SMK Vinama 2 Bekasi City in 2023," *Journal of Resilient and Sustainability for Health*, vol. 1, no. 1, pp. 11–19, 2024.

[9] D. T. Wochekaw, D. Melak, Y. F. Adem, and T. T. Yemane, "Prevalence and determinant factors of premenstrual syndrome among secondary and preparatory school students in Dessie city administration, Northeast Ethiopia," *BMC Women's Health*, vol. 24, no. 1, 2024.

[10] X. Liu, Z.-Z. Liu, Y. Yang, and C.-X. Jia, "Prevalence and Associated Factors of Premenstrual Syndrome in Chinese Adolescent Girls," *Child Psychiatry & Human Development*, vol. 56, no. 4, pp. 1095–1104, 2025, doi: 10.1007/s10578-023-01624-8.

[11] Andari N, et al. Stress and premenstrual syndrome among adolescent girls. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2025;9(3):7465–7473.

[12] Utami R, Wardani IKF. Factors related to dysmenorrhea in adolescent girls at SMAN 2 Sukatani. Universitas Medika Suherman. 2023;1–14.

[13] I. Khaerunisa, "Pengaruh Deep Back Massage Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I," Journal Of Midwifery And Nursing Studies, vol. 7, no. 1, 2025. doi:10.57170/jmns.v7i1.168.

[14] S. Syahidah, N. Julianti, R. Siregar, and I. Widaningsih, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Remaja Putri Kelas XI Di SMKN 1 Rengasdengklok Tahun 2026," Borneo Nursing Journal, vol. 8, no. 2b, pp. 5783–5795, 2026. doi:10.61878/bnj.v8i2b.1227.