

FAKTOR-FAKTOR DETERMINAN DISMENOREA PRIMER PADA REMAJA PUTRI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) BOARDING SCHOOL AZIZIAH PALEMBANG

Determinant Factors Of Primary Dysmenorrhea In Adolescent Girl In Aziziah Boarding School Of Palembang

Octariyana I*

Dian Lestari I*

Apriliani I*

*1,2,3 Program Studi D-III Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes, Palembang, Indonesia

*email:

dianlestari@poltekkesopalembang.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Angka kejadian dismenoreia di Indonesia sebanyak 55%, dan 15%. Dismenoreia menyebabkan kram yang sangat menyakitkan di perut bagian bawah yang pengaruh terhadap ketidakhadiran dalam bekerja maupun kegiatan belajar di sekolah pada remaja putri sebanyak 13-51%. Diduga faktor usia, menarache, indeks massa tubuh (IMT), tingkat nyeri, anemia, pengetahuan, berat badan, dan tinggi badan berhubungan dengan kejadian dismenoreia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan usia, menarache, indeks massa tubuh (IMT), tingkat nyeri, kadar HB, pengetahuan, berat badan, dan tinggi badan siswi yang mengalami dismenoreia dan tidak dismenoreia serta hubungannya dengan kejadian dismenoreia pada siswi SMA boarding Aziziah Palembang.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian *cross-sectional*. Sampel yang dikumpulkan sebanyak 110 siswi yang telah memenuhi kriteria inklusi. Variabel independent terdiri atas pengetahuan, kadar HB, tingkat nyeri, index massa tubuh, tinggi badan, dan berat badan. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Dismenoreia Primer. Data dikumpulkan dengan cara wawancara dan observasi. Analisis statistik menggunakan SPSS, dan diuji dengan metode uji non-parametrik.

Hasil: Tingkat indeks massa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan siswi dengan dismenoreia primer berbeda signifikan dibandingkan dengan siswi yang tidak dismenoreia primer ($p < 0,05$). Terdapat hubungan yang signifikan antara indeks masa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan siswi SMA boarding Aziziah Palembang dengan kejadian dismenoreia primer, masing-masing nilai $p = 0,01$, $p = 0,00$, $p = 0,025$.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan indeks massa tubuh (IMT), tingkat nyeri, dan berat badan siswi yang mengalami dismenoreia dan tidak dismenoreia serta berhubungan signifikan dengan kejadian dismenoreia pada siswi SMA boarding Aziziah Palembang.

Kata Kunci:

Dismenoreia
Dismenoreia primer
Nyeri
Menstruasi

Keywords :

Dysmenorrhea
Primary dysmenorrhea
Pain
Menstruation.

Abstract

Background: The prevalence of dysmenorrhea in Indonesia is 55% and 15%. Dysmenorrhea causes painful cramping in the lower abdomen which affects absenteeism from work and school activities in adolescents by about 13-51%. It's perhaps influenced by age, menarache, body mass index (BMI), pain level, anemia, knowledge, weight, and height are associated with the incidence of dysmenorrhea. The purpose of this study was to determine the difference in age, menarache, mass index (BMI), pain level, HB levels, knowledge, weight, and height of students who experienced dysmenorrhea and non-dysmenorrhea and their relationship with dysmenorrhea in high school girls students of Aziziah boarding school Palembang.

Methods: This research is a cross-sectional study. We collected 110 students who had met the inclusion criteria. The independent variables consisted of knowledge, HB levels, levels, body mass index, height, and weight. The dependent variable was Primary Dysmenorrhea. Data were collected through interviews and observations. Statistical analysis using SPSS, and tested by a non-parametric test method.

Results: The levels of body mass index, pain level, and body weight of students in the primary dysmenorrhea group were significantly different compared to the primary dysmenorrhea group ($p < 0.05$). There is a significant relationship between body mass index, level, and weight of SMA Pondok Aziziah Palembang high school students with the incidence of primary dysmenorrhea, each with $p = 0.01$, $p = 0.00$, and $p = 0.025$.

Conclusion: The body mass index (BMI), pain levels, and weight of girls students with dysmenorrhea were significant difference from non-dysmenorrhea, as well as a significant relationship with the incidence of dysmenorrhea in students at the Aziziah Boarding High School Palembang.



PENDAHULUAN

Dismenorea merupakan suatu gangguan ginekologis dikarenakan terjadi ketidakseimbangan hormon progesterone dalam darah, menghasilkan prostaglandin berlebih yang menyebabkan rasa nyeri. (Dawood, 2006) Terdapat dua jenis dismenorea yaitu primer dan sekunder. Dismenorea primer adalah nyeri menstruasi yang tidak disebabkan oleh keadaan patologis terjadi selama 8-72 jam, sedangkan dismenorea sekunder adalah nyeri haid yang dikarenakan keadaan patologis seperti endometriosis, kista ovarium atau kelainan pada organ reproduksi lainnya. (Larasati & Alatas, 2016; Molla et al., 2022)

Angka kejadian dismenorea di Indonesia pada wanita adalah sebanyak 55%, dan 15% diantaranya mengalami gangguan pola aktivitas pada saat dismenorea terjadi. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan terdapat angka kejadian dismenorea yang cukup tinggi terjadi di negara-negara Asia yaitu sekitar 84,2%, sedangkan di Asia Tenggara menunjukkan angka yang berbeda yaitu di negara Malaysia terjadi sebanyak 69,4%, Thailand 84,5%, dan di Indonesia diperkirakan sebesar 60-75% remaja putri mengalami dismenorea primer, sedangkan sisanya mengalami dismenorea sekunder. (Asroyo et al., 2019; Salamah, 2019)

Dismenorea menyebabkan kram yang sangat menyakitkan di perut bagian bawah yang pengaruh terhadap ketidakhadiran dalam bekerja maupun kegiatan belajar di sekolah pada remaja putri sebanyak 13-51%. (Molla et al., 2022; Taqiyah et al., 2022) Di dunia diperkirakan kelompok remaja berjumlah 1,2 milyar atau 18% (WHO, 2014 dalam Kementerian Kesehatan, 2015) Masalah-masalah medis umum menyebabkan remaja melakukan pemeriksaan medis adalah jerawat, dismenorhoe, dan lain lain (Soeroso, 2016) Menurut data WHO, sebanyak 94% gadis muda berusia 10-20 dan 8,8% wanita berusia 19-41 menderita nyeri haid (Latthe et al., 2006) Prevalensi 87,5% di Indonesia, penelitian di Jakarta. (Juniar, 2015).

Yang mengalami nyeri ringan sebanyak 20,48%, nyeri sedang 64,76%, dan nyeri berat 14,76%. (Juniar, 2015) Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan (Irianti, 2018) menunjukkan bahwa banyak faktor yang dapat menyebabkan dismenorea diantaranya usia menarche <12 tahun (56,5%), Indeks massa tubuh (IMT) kategori gemuk (47,8%), adanya riwayat keluarga yang mengalami dismenorea (65,2%), siklus menstruasi teratur (78%), kadar Malondialdehyde (MDA) $\leq 2,14$ $\mu\text{mol/ml}$. (Fernández-Martínez et al., 2019) Beberapa studi mempelajari ada hubungan antara anemia dengan dismenorhoe primer, diketahui bahwa peningkatan kadar HB dapat dengan memberikan terapi zat besi dapat meringankan keluhan dismenorea. (De Sanctis et al., 2015)

Berdasarkan data dan fakta tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk membuktikan faktor determinan apa saja yang berhubungan dengan kejadian dismenorea primer pada remaja putri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *cross-sectional*. Lokasi penelitian ini di Sekolah Mengengah Atas (SMA) Aziziah Boarding Palembang, dan dilaksanakan pada pada bulan Februari sampai dengan Agustus 2022.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa putri SMA Aziziah Boarding Palembang yang berjumlah 250 orang penelitian. Sampel diperoleh dengan Teknik acak sederhana sejumlah 110 orang remaja putri SMA. Sampel penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi antara lain Siswi aktif pada SMA boarding Aziziah Palembang, berusia diatas 10 tahun, telah menstruasi, memiliki siklus menstruasi 21-30 hari, tidak terdiagnosa endometritis, tidak radang panggul, dan tidak memiliki penyakit kronis dan akut yang berkaitan dengan rasa nyeri.

Variabel yang diteliti antara lain variabel independent dan dependen. Variabel independent terdiri atas pengetahuan, kadar HB, tingkat nyeri, index massa

tubuh, tinggi badan, dan berat bada. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Dismenorea Primer. Data dikumpulkan dengan cara wawancara dan observasi. Seluruh responden diperiksa berat badan, tinggi badan, dan kadar HB. Selain itu responden diwawancarai untuk menentukan tingkat nyeri dengan menggunakan instrument kuisisioner Skala Nyeri Wajah atau *Face pain scale* (FRS).

Data numerik yang dikumpulkan dianalisis tingkat normalitasnya dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov, jika nilai $p > 0.05$ maka data dinyatakan terdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan analisis hubungan menggunakan Pearson jika data terdistribusi normal, namun jika tidak normal maka digunakan analisis Spearman's rho.

Analisis perbedaan antar kelompok dilakukan menggunakan analisis Mann-Whitney. Analisis SPSS menggunakan aplikasi versi 22, CI interval ditentukan pada batas $CL=95\%$, dan signifikansi ditentukan jika nilai $p < 0,05$.

Seluruh responden dalam penelitian ini bersedia mengikuti penelitian ini dan telah menandatangani *informed consent*. Penelitian ini telah memiliki persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Palembang nomor 1152/KEPK/Adm2/VIII/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik disajikan dalam bentuk nilai rerata dan standar deviasi ($\text{mean} \pm \text{SD}$), sebagaimana tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Mean \pm SD
Usia (tahun)	
• Dismenorea	16,15 \pm 1,014
• Bukan dismenorea	16,14 \pm 1,251
Menarche (tahun)	
• Dismenorea	12,46 \pm 0,913
• Bukan dismenorea	12,45 \pm 1,291
Pengetahuan (10-100)	
• Dismenorea	60 \pm 25,9
• Bukan dismenorea	56,71 \pm 26,35
Kadar HB (g/dL)	
• Dismenorea	11,29 \pm 1,72
• Bukan dismenorea	12,14 \pm 1,51
Tingkat nyeri (1-10)	
• Dismenorea	5,45 \pm 1,28
• Bukan dismenorea	2,34 \pm 0,96
Index massa tubuh	
• Dismenorea	22,43 \pm 3,51
• Bukan dismenorea	20,64 \pm 3,21
Berat badan (kg)	
• Dismenorea	51,9 \pm 8,71
• Bukan dismenorea	48,20 \pm 7,88
Tinggi badan (cm)	
• Dismenorea	152,6 \pm 4,38
• Bukan dismenorea	153 \pm 5,33

Pada tabel 1 diatas diketahui bahwa rerata usia siswi pada penelitian ini adalah 16 tahun dengan rentang usia berkisar 1 tahun. Usia saat mendapatkan menstruasi

pertama kali (Menarche) pada siswi dalam penelitian ini rerata yaitu 12 tahun. Responden yang mengalami dismenorea primer memiliki rerata tingkat

pengetahuan tentang dismenorea lebih tinggi dibandingkan dengan bukan dismenorea primer (masing-masing mean ± SD = 60 ± 25,9 dan 56,71 ± 26,35).

Kadar Hemoglobin (HB) responden yang mengalami dismenorea primer memiliki rerata 11,29 g/dL lebih rendah dibandingkan dengan responden yang tidak dismenorea primer yaitu 12,14 g/dL. Siswi yang mengalami dismenorea primer memiliki rerata tingkat nyeri sebesar 5,45 lebih tinggi dibandingkan dengan siswi yang tidak mengalami dismenorea primer. Indeks massa tubuh siswi yang mengalami dismenorea lebih tinggi dibandingkan dengan siswi bukan dismenorea (masing-masing mean ± SD = 22,43 ± 3,51 dan 20,64 ± 3,21). Rerata berat badan siswi yang mengalami dismenorea primer adalah 51,9 kg, lebih tinggi dibandingkan dengan siswi yang tidak dismenorea primer. Siswi yang mengalami dismenorea primer memiliki rerata tinggi badan 152,6 lebih rendah dibandingkan dengan siswi yang tidak mengalami dismenorea primer.

Tabel 2. Hubungan antara pengetahuan, kadar HB, tingkat nyeri, indeks massa tubuh, tinggi badan, dan berat badan dengan kejadian dismenorea pada remaja SMA boarding Aziziah Palembang

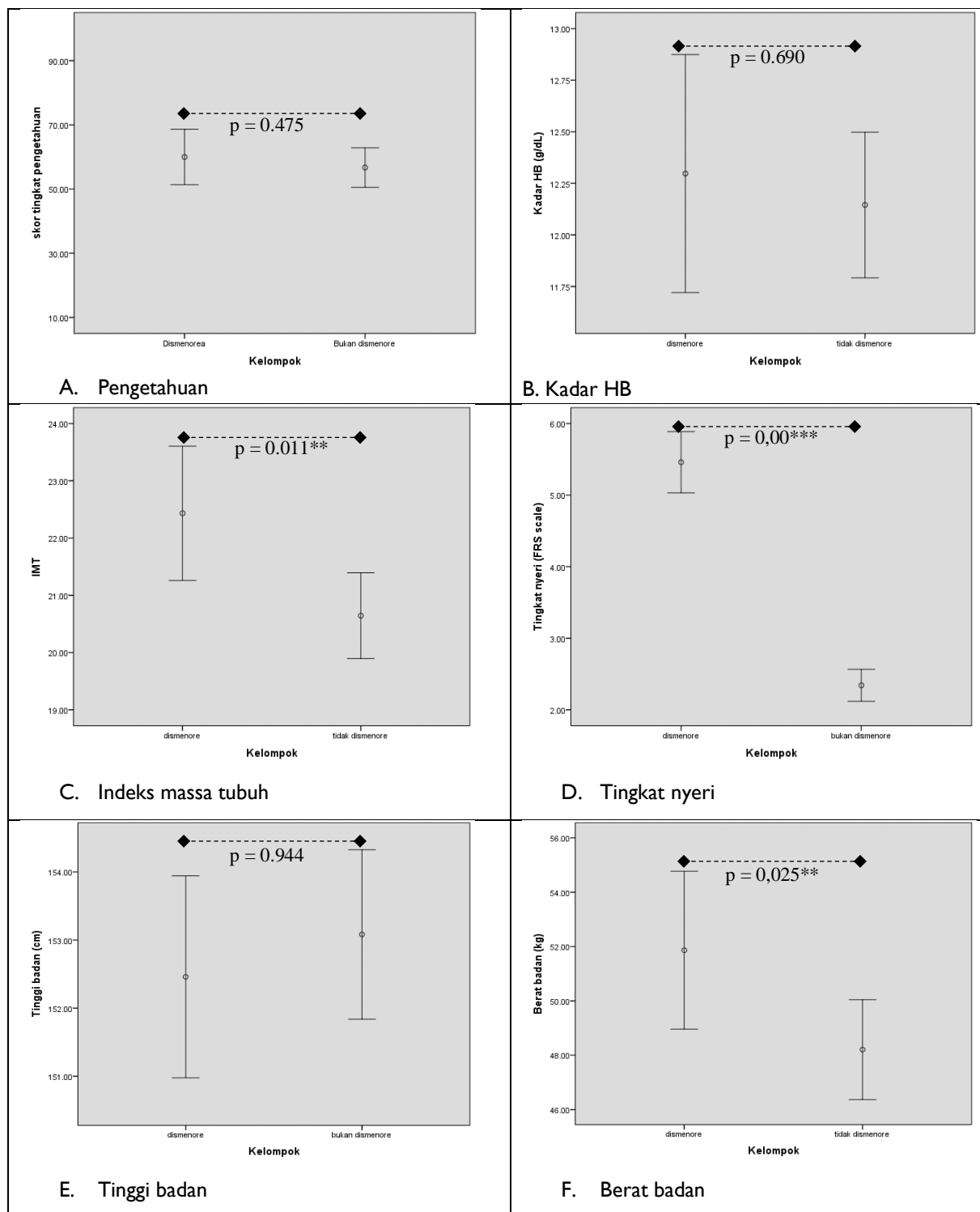
Variabel	Kelompok		Nilai p
	Dismenorea Median (min-max))	Bukan Dismenorea Median (min-max))	
Pengetahuan	60 (0 – 100)	60 (0 – 100)	0.478
Kadar HB (g/dL)	12,29 (9 – 17)	12,14 (9 – 17)	0.692
Indeks masa tubuh	21 (17 – 34)	20 (14 -29)	0.010**
Tingkat nyeri	6 (4 – 8)	3 (0 – 3)	0.000***

Tinggi badan (cm)	153 (145 – 164)	151 (145 – 176)	0.945
Berat badan (kg)	50 (39 - 81)	47 (31 – 75)	0.025**

Analiisi SPSS menggunakan test Spearman’s rho. N = 110, * = nilai p ≤ 0.25, ** = nilai p ≤ 0.05, *** = nilai p ≤ 0.01.

Berdasarkan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov diperoleh hasil bahwa sebaran data pada penelitian ini terdistribusi tidak normal dimana nilai p < 0,05, oleh karena itu analisis hubungan antara variabel independent dan dependent menggunakan test Spearman’s rho. Terdapat hubungan yang signifikan antara indeks masa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan siswi SMA boarding Aziziah Palembang dengan kejadian dismenorea primer, masing-masing nilai p = 0,01, p = 0,00, p = 0,025 (tabel 2). Sedangkan variabel pengetahuan, kadar HB, dan tinggi badan tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian dismenorea primer pada siswi SMU boarding Aziziah Palembang (tabel 2).

Pada penelitian ini dilakukan analisis perbedaan variabel pengetahuan, kadar HB, tingkat nyeri, indeks massa tubuh, tinggi badan, dan berat badan antara kelompok responden yang mengalami dismenorea primer dan kelompok responden yang tidak mengalami dismenorea primer. Setelah dilakukan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov, diperoleh hasil nilai p < 0.05. Oleh sebab itu uji beda pada penelitian ini menggunakan Mann-Whitney test, dikatakan berbeda signifikansi jika nilai p < 0,05.



Gambar 1. Perbedaan tingkat pengetahuan, kadar HB, indeks massa tubuh, tingkat nyeri, tinggi badan dan berat badan antara kelompok dismenorea dan bukan dismenorea remaja putri SMA *boarding* Aziziah Palembang. N = 110, * = nilai $p \leq 0.25$, ** = nilai $p \leq 0.05$, *** = nilai $p \leq 0.01$.

Pada gambar 1 diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada indeks massa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan antara kelompok dismenorea primer dan bukan dismenorea primer, masing-masing nilai $p = 0,000$, $p = 0,011$, $p = 0,025$.

PEMBAHASAN

Remaja adalah masa transisi atau masa peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa yang ditandai dengan serangkaian perubahan baik biologis, kognitif, maupun secara emosional. Pada perubahan biologis terjadi

pertumbuhan dan perkembangan seks primer serta seks sekunder, misalnya penambahan tinggi dan berat badan, perubahan hormonal, kematangan organ reproduksi yang ditandai dengan terjadinya menstruasi. (Hidayati & Farid, 2016; Indartanti & Kartini, 2014)

Suatu keadaan fisiologis yang dialami oleh remaja putri adalah menstruasi, dimana terjadi pengeluaran darah dan jaringan yang berasal dari dinding rahim (endometrium) yang terjadi secara periodik dan siklik. Berbagai macam masalah dapat terjadi ketika menstruasi yang menimbulkan perasaan yang tidak nyaman bahkan sampai mengganggu aktivitas sehari-hari, masalah atau gangguan tersebut salah satunya adalah mengalami dismenorea. (Amin & Purnamasari, 2020; Kurniati et al., 2019; Parra-Fernández et al., 2020; Taqiyah et al., 2022)

Berdasarkan hasil analisis statistik determinan faktor yang mempengaruhi kejadian dismenorea primer pada siswi SMA boarding Aziziah Palembang. Diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan dengan kejadian dismenorea primer pada siswi SMA boarding Aziziah Palembang (Tabel 2). Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan indeks massa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan antara kelompok siswi yang mengalami dismenorea primer dibandingkan dengan yang tidak dismenorea primer (Gambar 1).

Pada penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan dismenorea primer. Selain itu, diketahui bahwa siswi yang memiliki berat badan 50 kg keatas signifikan berhubungan dengan kejadian dismenorea primer. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan dismenorea dan derajat keparahan dismenorea. (Irianti, 2018), (Harahap et al., 2021), (Wahyuni & Zulfahmi, 2021) Adanya hubungan antara IMT dan berat badan dengan kejadian dismenorea primer pada siswi SMU diduga karena adanya pola gaya hidup yang tidak sehat seperti

kurangnya berolah raga dan aktifitas fisik sehingga menyebabkan peningkatan berat badan menjadi overweight bahkan obesitas. Keadaan tersebut akan menghambat sirkulasi aliran darah ke otot uterus dan menyebabkan nyeri saat menstruasi. Sebagaimana diketahui olahraga dan aktifitas fisik yang dilakukan secara rutin sebelum haid mampu memperlancar aliran darah dan mengurangi nyeri. (Icesma & Margareth, 2013)

Nyeri merupakan pengalaman sensoris subjektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan yang nyata, berpotensi rusak atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. (Thong et al., 2018) Adanya hubungan yang signifikan antara tingkat nyeri dengan kejadian dismenorea primer pada penelitian ini diduga ada terkait dengan gangguan pelvis dan peningkatan faktor inflamasi sehingga mempengaruhi sensitivitas syaraf pada Rahim. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan faktor inflamasi seperti prostaglandin (PG) F2-alfa sebagai faktor yang menyebabkan siklooksigenase (COX-2) membuat terjadinya vasokonstriksi dan hipertonus dari otot miometrium menimbulkan iskemia dan nyeri di perut bagian bawah. Kombinasi hiperkontraksi pada dinding rahim, tingginya kadar hormon prostaglandin dan peregangan dinding rahim menyebabkan dismenorrhoe primer. (Harel, 2006)

KESIMPULAN

Indeks massa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan siswi yang mengalami dismenorea signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan siswi tidak dismenorea. Terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh, tingkat nyeri, dan berat badan dengan kejadian dismenorea pada siswi SMA boarding Aziziah Palembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ketua Yayasan Aziziah Palembang, Ketua Pondok Pesantren Al Fatah Palembang, Ketua SMA Boarding Aziziah Palembang, dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu

DAFTAR PUSTAKA

1. Dawood, M. Y. (2006). Primary dysmenorrhea: Advances in pathogenesis and management. *Obstetrics and Gynecology*, 108(2), 428–441. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000230214.26638.0C>
2. Larasati, T., & Alatas, F. (2016). Dismenore Primer dan Faktor Risiko Dismenore Primer pada Remaja. *Majority*, 5, 79–84.
3. Molla, A., Duko, B., Girma, B., Madoro, D., Nigussie, J., Belayneh, Z., Mengistu, N., & Mekuriaw, B. (2022). Prevalence of dysmenorrhea and associated factors among students in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Women's Health*, 8, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/17455057221079443>
4. Asroyo, T., Nugraheni, T. P., & Masfiroh, M. A. (2019). Pengaruh Pemberian Minuman Kunyit Asam sebagai Terapi Dismenore terhadap Penurunan Skala Nyeri. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 4, 24–28.
5. Salamah, U. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri terhadap Perilaku Penanganan Dismenore. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 9, 123–127.
6. Taqiyah, Y., Jama, F., & Najihah. (2022). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 17, 14–18.
7. Kementerian Kesehatan. (2015). Infodatin. *Kementerian Kesehatan RI*.
8. Soeroso, S. (2016). Masalah Kesehatan Remaja. *Sari Pediatri*, 3(3), 189. <https://doi.org/10.14238/sp3.3.2001.189-97>
9. Latthe, P., Latthe, M., Say, L., Gülmezoglu, M., & Khan, K. S. (2006). WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health*, 6, 177. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-177>
10. Juniar, D. (2015). Issue 1 Article 4 4-1-2015 of Dysmenorrhea among Female Adolescents in Central Jakarta. *Makara Journal of Health Research*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.7454/msk.v19i1.4596>
11. Irianti, B. (2018). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DISMENOIRE PADA REMAJA. *Menara Ilmu*, 12, 8–13.
12. Fernández-Martínez, E., Onieva-Zafra, M. D., & Parra-Fernández, M. L. (2019). The Impact of Dysmenorrhea on Quality of Life among Spanish Female University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1–12. <https://doi.org/doi:10.3390/ijerph16050713>
13. De Sanctis, V., Soliman, A., Bernasconi, S., Bianchin, L., Bona, G., Bozzola, M., Buzi, F., De Sanctis, C., Tonini, G., Rigon, F., & Perissinotto, E. (2015). Primary dysmenorrhea in adolescents: Prevalence, impact and recent knowledge. *Pediatric Endocrinology Reviews*, 13(2), 512–520.
14. Hidayati, K. B., & Farid, M. (2016). Konsep Diri, Adversity Quotient dan Penyesuaian Diri pada Remaja. *Jurnal Psikologi Indonesia*, 5, 137–144.
15. Indartanti, D., & Kartini, A. (2014). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 3, 33–39. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.14710/jnc.v3i2.5438>
16. Amin, M., & Purnamasari, Y. (2020). Penurunan Skala Nyeri Dismenore Primer pada Remaja Putri Menggunakan Masase Effleurage. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2, 142–149. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31539/joting.v2i2.1440>
17. Kurniati, B., Amelia, R., & Oktora, M. . (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswa Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang. *Health & Medical Journal*, 1, 7–11.
18. Parra-Fernández, M. L., Onieva-Zafra, M. D., Abreu-Sánchez, A., Ramos-Pichardo, J. D., Iglesias-López, M. T., & Fernández-Martínez, E. (2020). Management of Primary Dysmenorrhea among University Students in the South of Spain and Family Influence. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 17, 1–13. <https://doi.org/doi:10.3390/ijerph17155570>
19. Wahyuni, W., & Zulfahmi, U. (2021). Prevalensi

dan Gambaran Karakteristik Dismenorea pada Remaja. *Griya Widya: Journal of Sexual and Reproductive Health*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.53088/griyawidya.v1i1.104>

20. Icesma, S. K., & Margareth, Z. H. (2013). *Kehamilan, Persalinan, dan Nifas*. Nuha Medika.
21. Thong, I. S. K., Jensen, M. P., Miró, J., & Tan, G. (2018). The validity of pain intensity measures: What do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scandinavian Journal of Pain*, 18(1), 99–107. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2018-0012>
22. Harel, Z. (2006). Dysmenorrhea in adolescents and young adults: etiology and management. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 19(6), 363–371. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2006.09.001>
23. Harahap, A., Oktaviani, J., Kusdiyah, E., Indah, E., Tan, A., & Dwi, A. (2021). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan derajat dismenore pada mahasiswi kedokteran fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan Universitas Jambi. *E- SEHAD*, 1(2), 18–24.