

EFEKTIVITAS INTERVENSI EDUKASI KESEHATAN TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DISMENOREA PADA REMAJA PUTRI: SEBUAH STUDI EKSPERIMENTAL

Balqis Amatul Mutmainah¹, Fadil Hidayat²

1) Program Studi Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia
balqis.405220217@stu.untar.ac.id

2) Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia
fadilhidayat@fk.untar.ac.id

Abstrak

Dismenorea merupakan nyeri menstruasi yang umum dialami remaja putri dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Minimnya edukasi kesehatan reproduksi di sekolah dan keluarga menyebabkan rendahnya pengetahuan remaja mengenai kondisi ini. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas pemberian edukasi kesehatan dalam meningkatkan tingkat pengetahuan remaja putri mengenai dismenorea. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi-eksperimental dengan desain satu kelompok *pre-test* dan *post-test* pada 65 siswi SMAN 15 Tangerang, yang dipilih secara acak sederhana. Intervensi dilakukan melalui presentasi interaktif dan diskusi. Nilai pengetahuan mengalami peningkatan yang signifikan setelah intervensi dilakukan, dari rata-rata nilai *pre-test* sebesar 67,23 mengalami peningkatan menjadi 93,23 pada saat *post-test*. Sebanyak 92,3% responden mencapai kategori pengetahuan baik setelah edukasi, dibandingkan 49,2% sebelumnya. Uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,001$). Hasil ini sejalan dengan studi lain yang menggunakan metode berbeda namun menunjukkan peningkatan pengetahuan serupa. Dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan interaktif efektif meningkatkan pemahaman remaja tentang dismenorea. Disarankan agar edukasi kesehatan reproduksi diintegrasikan dalam kurikulum sekolah.

Kata kunci : dismenorea, edukasi kesehatan, remaja putri, pengetahuan

Abstract

Dysmenorrhea is a frequent menstrual discomfort among adolescent girls that may disrupt their everyday routines. The lack of reproductive health education in schools and families contributes to the low level of knowledge among adolescents regarding this condition. This study aims to assess the effectiveness of health education in increasing adolescent girls' knowledge about dysmenorrhea. A quasi-experimental design was employed, utilizing a one-group pre-test and post-test approach with 65 female students from SMAN 15 Tangerang, selected through simple random sampling. The intervention was delivered through an interactive presentation and discussion session. The results showed a significant increase in knowledge scores, from a mean pre-test score of 67.23 to 93.23 in the post-test. A total of 92.3% of respondents achieved a good knowledge category after the intervention, compared to 49.2% before it. Results from the Wilcoxon test ($p < 0.001$) showed a significant difference, which is in agreement with prior studies utilizing alternative methods, which also reported improvements in knowledge. It can be concluded that interactive health education is effective in enhancing adolescents' understanding of dysmenorrhea. It is recommended that reproductive health education be integrated into the school curriculum.

Keywords : dysmenorrhea, health education, adolescent girls, knowledge

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode krusial dalam perkembangan manusia yang ditandai dengan adanya perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang signifikan.¹ Pada remaja putri, perubahan biologis ini mencakup kematangan organ reproduksi yang ditandai dengan *menarche* (menstruasi pertama). Namun, transisi menuju kematangan seksual ini seringkali diiringi berbagai tantangan kesehatan, salah satunya dismenorea atau nyeri menstruasi yang berpotensi mengganggu kelancaran aktivitas sehari-hari.²

Dismenorea merupakan gangguan ginekologis yang prevalen perempuan di berbagai usia dan latar belakang etnis. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh peningkatan kadar hormon prostaglandin (PGF2 α dan PGE2), yang memicu kontraksi berlebihan dan iskemia pada miometrium uterus, sehingga menimbulkan nyeri menstruasi.³ Secara klinis, dismenorea terbagi menjadi dua tipe: dismenorea primer yaitu jenis nyeri menstruasi yang berlangsung tanpa disertai adanya kelainan atau gangguan struktural pada organ reproduksi, yang bersifat fisiologis. Sebaliknya, dismenorea sekunder ditandai dengan nyeri menstruasi yang timbul akibat suatu kondisi patologis tertentu di area panggul, seperti keberadaan endometriosis atau kista ovarium pada organ reproduksi.⁴ Dismenorea primer sangat umum ditemukan pada remaja putri, dengan prevalensi global 50-90%. Di Indonesia, meskipun data prevalensi nasional belum tersedia, studi melaporkan insiden dismenorea primer mencapai 54,89%.⁵

Ironisnya, meskipun prevalensinya tinggi, banyak remaja putri masih memandang nyeri menstruasi sebagai

kondisi normal yang harus ditoleransi, bukan sebagai masalah kesehatan yang memerlukan penanganan.⁶ Fenomena ini berkorelasi dengan rendahnya literasi kesehatan menstruasi, termasuk pemahaman tentang etiologi, gejala, dan manajemen dismenorea yang tepat. Rendahnya tingkat pengetahuan ini berkorelasi erat dengan kurangnya edukasi kesehatan reproduksi dalam sistem pendidikan formal.⁷

Berdasarkan hasil penelitian oleh Marliany H, *et.al*, (2023), mengenai dismenorea pada remaja putri mengungkapkan bahwa 66,7% responden memiliki pengetahuan rendah, 21,8% berpengetahuan cukup, dan hanya 11,5% yang berpengetahuan baik tentang kondisi ini.⁸ Penelitian lain oleh Ningsih *et.al*. (2023) menemukan bahwa 63,3% remaja putri memiliki pemahaman rendah tentang dismenorea sebelum intervensi pendidikan kesehatan karena minimnya penyuluhan kesehatan reproduksi di sekolah. Akibatnya, mereka cenderung mencari informasi dari sumber tidak terpercaya seperti teman atau internet, yang sering kali tidak memiliki dasar ilmiah yang kuat.⁹

Rendahnya pengetahuan ini memiliki implikasi klinis yang serius. Dalam jangka pendek, dismenorea yang tidak tertangani dapat menurunkan kualitas hidup, mengganggu aktivitas akademik, dan memicu masalah psikososial.¹⁰ Secara jangka panjang, hal ini dapat membentuk sikap permisif terhadap nyeri dan mengabaikan gejala yang mungkin mengindikasikan kondisi patologis.⁶ Oleh karena itu, intervensi yang bersifat edukatif dan berbasis ilmu kesehatan sangat dibutuhkan guna mengisi celah pengetahuan ini.

Edukasi kesehatan terbukti sebagai salah satu metode efektif guna meningkatkan pengetahuan serta mendorong perubahan perilaku individu terhadap permasalahan kesehatan.¹¹ Menurut teori pendidikan kesehatan, proses penyampaian informasi yang terstruktur dan berbasis kebutuhan peserta didik dapat meningkatkan kesadaran dan kesiapan individu dalam mengambil keputusan kesehatan yang lebih tepat.¹² Dalam konteks dismenorea, edukasi yang tepat dapat membantu remaja memahami siklus menstruasi, membedakan antara nyeri normal dan patologis, serta mengetahui langkah-langkah penanganan yang bisa diambil, baik mandiri maupun dengan bantuan medis.¹³ Meskipun sejumlah penelitian telah membahas hubungan antara edukasi kesehatan dan pengetahuan remaja terhadap dismenorea, penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang mengukur perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi di lingkungan sekolah formal masih terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi kesehatan reproduksi melalui presentasi visual dan sesi interaktif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai dismenorea primer. Dengan menggabungkan media presentasi visual dan sesi interaktif, intervensi ini dirancang untuk memperkuat pengetahuan peserta mengenai aspek fisiologis menstruasi, gejala khas dismenorea, serta strategi penanganannya.¹³ Efektivitas metode ini dievaluasi melalui pengukuran sebelum dan sesudah pemberian edukasi, guna menilai dampak langsung dari proses pembelajaran. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan desain *pre-test* dan *post-test* yang diimplementasikan melalui

pendekatan tatap muka terhadap subjek penelitian pada populasi remaja putri tingkat SMA di wilayah perkotaan, dengan intervensi edukasi kesehatan berupa presentasi interaktif di SMAN 15 Tangerang, Banten yang belum pernah mendapatkan edukasi khusus mengenai dismenorea sebelumnya. Temuan dari studi ini diharapkan dapat membantu mengembangkan program edukasi kesehatan reproduksi di sekolah dan meningkatkan pemahaman remaja tentang kesehatan menstruasi khususnya dismenorea.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental study melalui pendekatan *pre and post test control group* dengan pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran ulang (*post-test*) yang dilaksanakan di SMAN 15 Tangerang, Banten pada bulan Januari 2025.

Populasi penelitian mencakup seluruh siswi aktif yang telah mengalami menstruasi. Sebanyak 65 siswi berusia 14–18 tahun dipilih secara *simple random sampling* dengan kriteria kehadiran penuh selama intervensi berlangsung. Instrumen utama berupa kuesioner pilihan ganda yang tersusun atas dua puluh aitem pertanyaan yang telah memenuhi tahap validitas serta reabilitas untuk memastikan kualitas instrumen pengukuran. Intervensi dilakukan melalui penyampaian materi edukasi menggunakan presentasi interaktif yang disertai sesi diskusi dan tanya jawab.

Tahapan pelaksanaan mencakup *pre-test*, pemberian edukasi kesehatan, dan dilanjutkan dengan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebagai tahap awal untuk mengukur tingkat pengetahuan responden

sebelum diberikan intervensi edukasi kesehatan mengenai dismenorea. Selanjutnya, peserta menerima edukasi menggunakan media presentasi visual selama 30 menit, dilanjutkan dengan diskusi aktif selama 10–15 menit. *Post-test* diberikan segera setelah sesi berakhir. Proses analisis data pada studi ini diimplementasikan menggunakan aplikasi statistik IBM SPSS versi 29. Uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* tidak berdistribusi normal ($p = 0,001$). Oleh karena itu, dipilih uji *Wilcoxon Signed Ranks* sebagai metode analisis non-parametrik untuk mengevaluasi perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Penelitian ini mendapat izin etika resmi dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan nomor yaitu, 467/KEPK/FK UNTAR/XI/2024.

HASIL

Melalui proses analisis data yang komprehensif, dapat diidentifikasi beberapa temuan penelitian sebagai berikut:

1. Kategori pengetahuan remaja putri SMAN 15 Tangerang sebelum diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan (*pre-test*)

Tabel 1. Distribusi tingkat pengetahuan remaja putri sebelum diberikan edukasi kesehatan

Kategori Pengetahuan	<i>Pre-test</i>		Rata-rata
	n	%	
Baik	32	49,2	

Cukup	12	18,5	67,23
Kurang	21	32,3	

Sumber: Penulis, 2025

2. Kategori pengetahuan remaja putri SMAN 15 Tangerang sesudah diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan (*post-test*)

Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan remaja putri sesudah diberikan edukasi kesehatan

Kategori Pengetahuan	<i>Post-test</i>		Rata-rata
	n	%	
Baik	60	92,3	
Cukup	4	6,2	93,23
Kurang	1	1,5	

Sumber: Penulis, 2025

3. Efektivitas edukasi kesehatan mengenai dismenorea terhadap tingkat pengetahuan remaja putri di SMAN 15 Tangerang

Tabel 3.1 Distribusi Perubahan Kategori Tingkat Pengetahuan dan Nilai Signifikansi (Uji Wilcoxon)

Kategori Perubahan	N	%	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>
Meningkat	60	92,3	$p < 0,001$
Menurun	4	4,6	
Tetap	1	3,1	
Jumlah	65	100	

Sumber: Penulis, 2025

Tabel 3.2 Rerata Skor Pre-test dan Post-test serta Nilai Signifikansi (Wilcoxon Signed Ranks)

Parameter	Pre-test	Post-test
n	65	65
Rata-rata	67,23	93,23
Standar Deviasi	1	3,1
Nilai (Min-Max)	30-90	40-100
Perbedaan Rata-rata		26
P-value (Wilcoxon)	p < 0,001	

Sumber: Penulis, 2025

DISKUSI

Berdasarkan karakteristik responden, diketahui bahwa rentang usia peserta berkisar antara 15 hingga 18 tahun, dengan mayoritas berusia 16 tahun sebanyak 34 responden (52,3%).

Seluruh responden merupakan remaja putri dengan jumlah total 65 orang, sesuai dengan sasaran penelitian yang difokuskan pada kelompok tersebut. Tingkat pengetahuan diklasifikasikan ke dalam tiga tingkatan, yaitu kategori baik memperoleh skor di atas 75 poin, kategori cukup memperoleh skor antara 56 sampai 74 poin, dan kategori kurang memperoleh skor kurang dari 55 poin, guna mempermudah analisis perbedaan yang terjadi sebelum dan sesudah intervensi edukasi kesehatan.¹⁴

Pertama, pengetahuan remaja putri SMAN 15 Tangerang sebelum diberikan edukasi kesehatan (*pre-test*).

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap sebelum pemberian edukasi kesehatan (*pre-test*), tingkat pengetahuan responden

dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu: kategori baik ditemukan pada 32 responden (49,2%), sebanyak 12 responden (18,5%) termasuk dalam kategori cukup, sedangkan 21 responden (32,3%) tergolong dalam kategori kurang. Rata-rata nilai *pre-test* yang diperoleh adalah 67,23.

Temuan ini menunjukkan bahwa hampir separuh responden belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai dismenorea. Rendahnya tingkat pengetahuan ini diduga kuat disebabkan oleh keterbatasan informasi yang tersedia di lingkungan sekolah, serta belum optimalnya pelaksanaan program penyuluhan terkait kesehatan reproduksi. Pandangan ini sejalan dengan pernyataan Mutianingsih dan Mardianingsih (2023), yang menyatakan bahwa kurangnya intervensi edukatif di lingkungan sekolah memberikan kontribusi signifikan terhadap rendahnya tingkat pengetahuan remaja mengenai dismenorea.¹⁵

Selain itu, hasil ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Yudita Inggah Hindaarti *et.al.* (2021) di Asyiyifaa Cidolog Madrasah Tsanawiyah (MTs), yang menemukan bahwa sebagian besar remaja putri masih belum mengetahui banyak tentang dismenorea. Dari total responden dalam penelitian tersebut, sebanyak 39 siswi (42,4%) termasuk dalam kategori kurang, 36 siswi (39,1%) dalam kategori cukup, dan 17 siswi (18,5%) tergolong memiliki pengetahuan baik. Rendahnya tingkat pengetahuan ini dapat disebabkan oleh minimnya kegiatan sosialisasi mengenai dismenorea yang diselenggarakan oleh sekolah, baik dalam bentuk penyuluhan, pembelajaran, maupun media informasi lainnya. Selain itu, dukungan informasi dari keluarga dan

orang tua juga masih terbatas. Kurangnya kesadaran remaja putri akan pentingnya memahami penyebab, gejala, dan penanganan dismenorea turut berkontribusi terhadap ketidaksiapan mereka dalam mengelola kondisi tersebut, sehingga sebagian besar tidak pernah memeriksakan diri ke tenaga kesehatan.¹⁶

Kedua, pengetahuan remaja putri SMAN 15 Tangerang sesudah diberikan edukasi kesehatan (*post-test*).

Setelah dilakukannya pemberian edukasi kesehatan melalui media slide dalam sesi presentasi interaktif, terjadi peningkatan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan responden. Hampir seluruh responden (92,3%) menunjukkan penguasaan pengetahuan yang baik, 4 responden (6,2%) dalam kategori cukup, dan hanya 1 responden (1,5%) yang masih tergolong memiliki pengetahuan kurang. Nilai rata-rata *post-test* meningkat secara nyata menjadi 93,23.

Temuan ini mengonfirmasi bahwa intervensi berbasis edukasi kesehatan secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman responden mengenai dismenorea. Efektivitas metode ini selaras dengan hasil temuan Wardani *et.al.* (2025), yang mengemukakan bahwa pendekatan edukasi interaktif secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman remaja terkait kesehatan reproduksi.¹⁷

Selain itu, penelitian oleh Husna dan Silaen (2025), yang mengevaluasi pengaruh edukasi kesehatan menggunakan leaflet terhadap dismenorea di SMPS Al-Manar Medan, juga mendukung temuan ini. Dalam studi tersebut, setelah dilakukan edukasi menggunakan media leaflet, pengetahuan siswi meningkat dengan rincian 9 siswi (12,7%) berada pada kategori kurang, 17 siswi (23,9%) dalam

kategori cukup, dan 45 siswi (63,4%) dalam kategori tinggi. Terlepas dari perbedaan metode, kedua studi menunjukkan bahwa edukasi kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai dismenorea.¹⁸

Ketiga, efektivitas edukasi kesehatan mengenai dismenorea terhadap tingkat pengetahuan remaja putri di SMAN 15 Tangerang.

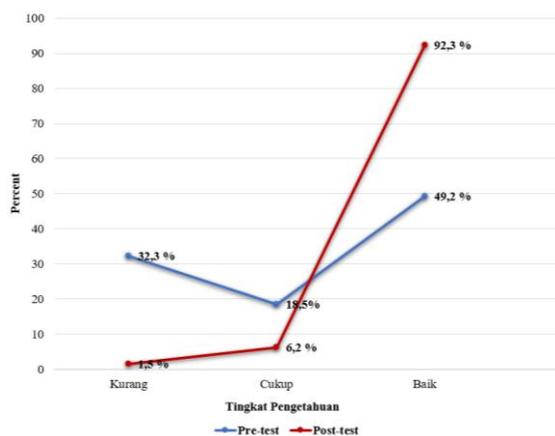
Hasil pengukuran awal memaparkan rata-rata nilai skor pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi edukasi kesehatan (*pre-test*) berada pada angka 67,23, dengan nilai minimum 30 dan maksimum 90. Setelah menerima edukasi kesehatan (*post-test*), rata-rata meningkat secara signifikan menjadi 93,23.

Peningkatan rata-rata nilai pengetahuan sebesar 26 poin ini mengindikasikan adanya perubahan yang substansial. Hasil analisis bivariat yang dilakukan dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) adalah $p\text{-value} < 0,001$. Mengingat nilai $p\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti secara statistik antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan mengenai dismenorea pada siswi SMAN 15 Tangerang.

Temuan ini didukung oleh hasil penelitian Fitri LM *et.al.* (2022) yang juga menemukan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan siswi kelas X IPA di SMA Negeri Pringsewu setelah diberikan penyuluhan tentang dismenorea. Dalam studi tersebut, rata-rata nilai dari pengetahuan responden sebelum intervensi edukasi kesehatan diberikan adalah sebesar 76,37 dan meningkat menjadi 88,33

setelah penyuluhan, dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Sebagian besar responden pada tahap awal menunjukkan tingkat pengetahuan yang termasuk dalam kategori kurang, namun setelah intervensi, mayoritas mengalami peningkatan hingga mencapai kategori baik. Hal ini memberitahukan bahwa penyuluhan kesehatan adalah strategi efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja putri mengenai dismenorea.¹⁹

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Noverianti *et.al.* (2022) di SMA Negeri Tanjungsari, Sumedang, yang mengevaluasi gambaran mengenai dampak promosi kesehatan mengenai dismenorea terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri. Rata-rata nilai dari pengetahuan responden sebelum intervensi tercatat sebesar 8,84, dan meningkat menjadi 17,64 setelah pelaksanaan edukasi menggunakan teknik ceramah, dengan hasil $p\text{-value} = 0,000$. Hasil ini mengindikasikan jika promosi kesehatan dapat secara efektif meningkatkan pengetahuan remaja dalam memahami serta menangani gejala dismenorea. Sebelum intervensi, mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang rendah, namun peningkatan signifikan terjadi setelah pelaksanaan edukasi.²⁰



Gambar 1. Perbandingan tingkat pengetahuan remaja putri mengenai dismenorea sebelum dan sesudah edukasi kesehatan.

Meskipun hasil data penelitian ini memperlihatkan bahwa intervensi edukasi kesehatan mengenai dismenorea memiliki pengaruh yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri, masih terdapat satu responden (1,5%) yang tetap berada pada kategori pengetahuan kurang setelah post-test. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor individual, seperti kurangnya konsentrasi saat sesi penyuluhan, rendahnya minat terhadap materi yang disampaikan, atau latar belakang pengetahuan awal yang terbatas. Selain itu, terdapat sejumlah kecil responden yang mengalami penurunan (4,6%) atau tidak mengalami perubahan (3,1%) dalam tingkat pengetahuan. Namun demikian, berdasarkan hasil uji *Wilcoxon*, mayoritas responden (92,3%) menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik $p < 0,001$. Dengan demikian, hasil temuan dalam penelitian ini relevan dengan berbagai studi terdahulu yang menegaskan pentingnya edukasi kesehatan sebagai instrumen efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri terkait dismenorea. Intervensi edukatif berupa penyuluhan dan promosi kesehatan telah terbukti memberikan dampak positif yang signifikan, serta dapat dijadikan sebagai salah satu strategi preventif dalam pendidikan kesehatan reproduksi remaja. Oleh karena itu, pelaksanaan edukasi kesehatan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah sangat dianjurkan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman remaja terhadap berbagai isu kesehatan reproduksi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mengindikasikan adanya peningkatan yang bermakna pada tingkat pengetahuan remaja putri mengenai dismenorea setelah pemberian intervensi edukasi kesehatan.

Analisis statistik mengonfirmasi bahwa intervensi tersebut berpengaruh secara efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa perempuan tentang dismenorea di SMAN 15 Tangerang, Banten. Temuan ini memperkuat pentingnya intervensi edukatif sebagai strategi promosi kesehatan untuk meningkatkan literasi kesehatan reproduksi di kalangan remaja.

Pengetahuan yang diperoleh diharapkan dapat diimplementasikan secara optimal oleh remaja putri dalam mengidentifikasi dan menangani dismenorea, serta mengadopsi perilaku hidup sehat dalam praktik sehari-hari. Lebih lanjut, peran mereka sebagai penyampai informasi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang dismenorea. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan sampel dan populasi agar dapat meningkatkan validitas generalisasi hasil. Selain itu, direkomendasikan untuk memperbanyak variabel lain yang mungkin memengaruhi pengetahuan dan pengalaman remaja, serta menggabungkan pendekatan kualitatif agar dapat menambahkan wawasan yang lebih luas mengenai bagaimana remaja memandang dan bersikap terhadap dismenorea.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pratama D, Sari YP. Karakteristik Perkembangan Remaja. *Jurnal Edukasimu*. 2021 Dec 8;1(3).

2. Wahyuni W, Zulfahmi U. Prevalensi dan Gambaran Karakteristik Dismenorea pada Remaja. *Journal of Sexual and Reproduction Health* [Internet]. 2021 [cited 2025 Jun 14];1(1):2. Available from: <https://journal.nurscienceinstitute.id/index.php/griyawidya/article/download/104/49/587>
3. Barcikowska Z, Rajkowska-Labon E, Grzybowska ME, Hansdorfer-Korzon R, Zorena K. Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Feb 13 [cited 2025 Jun 14];17(4):1191. Available from: https://www.researchgate.net/publication/339280547_Inflammatory_Markers_in_Dysmenorrhea_and_Therapeutic_Options
4. Goss GL. Dysmenorrhea in Adolescents. *Journal for Nurse Practitioners*. 2023 Sep 1;19(8).
5. Wahyuni W, Zulfahmi U. The Correlation between Pain's Level of Dysmenorrhea and Affected Activity: A Study of Young Women in Surakarta Residency. *Journal of Medicinal and Chemical Sciences* [Internet]. 2021 [cited 2025 Jun 14];4(2):207–15. Available from: https://www.jmchemsci.com/article_129459_e0a3899db0c299715ae73a00dac00401.pdf
6. Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L, Khojah HMJ. Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates [Internet]. Vol. 43, *Korean Journal*

- of Family Medicine. Korean Journal of Family Medicine; 2022 [cited 2025 Jun 14]. p. 101–8. Available from: <https://kjfm.or.kr/journal/view.php?number=4607>
7. Manafe KN, Adu AA, Ndun H j. Pengaruh Pendidikan kesehatan terhadap tingkat pengetahuan remaja tentang dismenore dan penanganan non farmakologi Di SMAN 3 Kupang. Media Kesehatan Masyarakat [Internet]. 2021 Dec 4 [cited 2025 Jun 14];3(3):258–65. Available from: <https://www.neliti.com/publications/505973/pengaruh-pendidikan-kesehatan-terhadap-tingkat-pengetahuan-remaja-tentang-dismen>
 8. Marliany H, Sukmawati I, Septiani H, Nurhidayah A. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Dismenore Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Putri. HealthCare Nursing Journal [Internet]. 2023 Jan 27 [cited 2025 Jun 14];5(1). Available from: <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/2900>
 9. Ningsih N, Keintjem F, Solang S. Pengaruh Promosi Kesehatan Tentang Dismenore Terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri. JIDAN (Jurnal Ilmiah Bidan) [Internet]. 2017 [cited 2025 Jun 14];5(1). Available from: <https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/jidan/article/view/823>
 10. Molla A, Duko B, Girma B, Madoro D, Nigussie J, Belayneh Z, et al. Prevalence of dysmenorrhea and associated factors among students in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. Women's Health [Internet]. 2022 Jan 15 [cited 2025 Jun 14];18. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8855444/>
 11. Whitehead D. Exploring health promotion and health education in nursing. Nursing Standard [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2025 Jun 14];33(8):38–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30375800/>
 12. Sharma M. Theoretical foundations of health education and health promotion. Jones & Bartlett Learning [Internet]. 2021 Jul 14 [cited 2025 Jun 14]; Available from: https://www.researchgate.net/publication/364325284_Theoretical_Foundations_of_Health_Education_and_Health_Promotion_4th_ed
 13. Ariadne B, Astuti H. Description Of Daughter Youth Knowledge Levels Toward Haid Pain Handling. Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta [Internet]. 2020 Jun 21 [cited 2025 Jun 14]; Available from: https://www.researchgate.net/publication/345911491_GAMBARAN_TINGKAT_PENGETAHUAN_REMAJA_PUTERI_TERHADAP_PENANGANAN_NYERI_HAID
 14. Darsini, Fahrurrozi, Agus Cahyono E. PENGETAHUAN; ARTIKEL REVIEW [Internet]. Vol. 12, Jurnal Keperawatan. 2019 Jan [cited 2025 Jun 14]. Available from: <https://e->

- journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/96
15. Mutianingsih R, Mardianingsih DS. Pengetahuan Remaja Putri Tentang Disminore di SMAN 1 Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat [Internet]. Vol. 11, JIKF. Mataram,Indonesia; 2023 Sep [cited 2025 Jun 14]. Available from: <https://ejournal.unwmataram.ac.id/index.php/jikf/article/view/2041>
 16. Ingga Hindiarti Y, Fatimah S, Devi Purnamasari K, Oktaverina I, Studi D-III Kebidanan P, Ilmu Kesehatan F. The Knowledge about Primary Dysmenorrhea of Female Teenagers. Jurnal Kesehatan Madani Medika [Internet]. 2021 [cited 2025 Jun 14];12(02):199–204. Available from: <https://jurnalmadanimedika.ac.id/index.php/JMM/article/view/220>
 17. Woro Kartiko Kusuma Wardani D, Panselina Widowati L, Suci Dwi Aningsih B, Novitasari Suhaid D, Nyoman Sri Artina Dewi N, Sint Carolus S, et al. Promoting Responsible and Healthful Youth Relationships via Reproductive Health Education [Internet]. Vol. 3. 2025 [cited 2025 May 20]. Available from: <https://jhr247.org/index.php/jurnal/issue/current>
 18. Syfah Husna A, Silaen H. PENGARUH EDUKASI KESEHATAN MENGGUNAKAN LEAFLET TERHADAP PENURUNAN DISMENORE DI SMPS AL-MANAR MEDAN. Indonesian Trust Nursing Journal (ITNJ) [Internet]. 2025 Jan [cited 2025 Jun 14];3. Available from: <https://jurnal.murniteguhuniversity.ac.id/index.php/itnj/article/view/332>
 19. Fitri LM, Sanjaya R, Sulistiawati S, Samsyuri E. Perbedaan Pengetahuan Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Diberikan Penyuluhan Tentang Dismenore. Majalah Kesehatan Indonesia [Internet]. 2022 Apr 25 [cited 2025 Jun 14];3(1):35–8. Available from: <https://ukinstitute.org/journals/1/makein/article/view/45>
 20. Noverianti G, Carolin BT, Dinengsih S. Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Tentang Dismenore. Jurnal Ilmiah Kesehatan [Internet]. 2022 Mar 30 [cited 2025 Jun 14];14(1):39–48. Available from: <https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jikmht/article/view/461>