

SENAM DISMENOIRE TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI HAID (DISMENORHEA) PRIMER PADA SISWI

Imelda Irliyani Umar¹, Ridha Hafid², Dewi Suryaningsih³
Universitas Negeri Gorontalo^{1,2,3}
dewisuryaningsih@ung.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam dismenore terhadap penurunan tingkat nyeri haid (dismenore) primer pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain quasi experiment menggunakan rancangan non-equivalent control group. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan senam dismenore, median tingkat nyeri pada kelompok intervensi sebesar 9,00 dan setelah diberikan senam dismenore menurun menjadi 6,50. Pada kelompok kontrol median tingkat nyeri tetap sebesar 8,00. Hasil uji Wilcoxon pada kelompok intervensi diperoleh nilai p-value = 0,000 (<0,05), sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai p-value = 0,655 (>0,05). Hasil uji Mann-Whitney diperoleh nilai p-value = 0,001 (<0,05), yang menunjukkan terdapat perbedaan penurunan tingkat nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa senam dismenore efektif dalam menurunkan tingkat nyeri haid (dismenore) primer pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu terapi nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri haid pada remaja putri.

Kata Kunci: Dismenore Primer, Nyeri Haid, Remaja Putri, Senam Dismenore

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of dysmenorrhea exercises on reducing primary menstrual pain (dysmenorrhea) in female students at State Vocational High School 2 Gorontalo. The method used was a quantitative study with a quasi-experimental design using a non-equivalent control group. The results showed that before the dysmenorrhea exercises, the median pain level in the intervention group was 9.00, and after the exercises, it decreased to 6.50. In the control group, the median pain level remained at 8.00. The Wilcoxon test for the intervention group yielded a p-value of 0.000 (<0.05), while in the control group, a p-value of 0.655 (>0.05). The Mann-Whitney test results obtained a p-value of 0.001 (<0.05), indicating a difference in pain reduction between the intervention and control groups. The conclusion of this study shows that dysmenorrhea exercises are effective in reducing primary menstrual pain (dysmenorrhea) in female students at SMK Negeri 2 Gorontalo, so it can be used as a non-pharmacological therapy to reduce menstrual pain in adolescent girls.

Keywords: Primary Dysmenorrhea, Menstrual Pain, Adolescent Girls, Dysmenorrhea Exercises

PENDAHULUAN

Menstruasi adalah proses alami berupa keluarnya darah, lendir, dan sisa-sisa sel dari lapisan dalam rahim (endometrium), yang terjadi secara siklik sebagai hasil dari pelepasan atau deskuamasi lapisan tersebut, biasanya sekitar 14 hari setelah ovulasi (Ilham et al., 2022). Beberapa gangguan yang berkaitan dengan menstruasi antara lain premenstrual tension (ketegangan menjelang haid), mastodinia (nyeri pada payudara), mittelschmerz (nyeri saat ovulasi), serta dismenore (nyeri saat menstruasi). Di antara keluhan tersebut, dismenore merupakan salah satu yang paling sering dialami dan menjadi alasan utama perempuan muda mencari bantuan medis. Nyeri yang dirasakan bisa cukup mengganggu, sehingga memengaruhi aktivitas sehari-hari dan menurunkan kenyamanan selama masa menstruasi (Indrayani, 2023). Gangguan ini sering kali dianggap wajar, namun pada beberapa kasus memerlukan penanganan khusus untuk mengurangi keluhan dan mencegah gangguan yang lebih serius (Haditya et al., 2022).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2020, sekitar 90% wanita mengalami dismenore, dengan prevalensi dismenore primer yang dilaporkan melebihi 50% di berbagai negara. Di Amerika Serikat angka kejadian dismenore mencapai 62,3%, sedangkan di Swedia mencapai 72% (Munir et al., 2024).

Di Indonesia, sekitar 256.598 remaja 50,48% diantaranya dengan rentang 10 – 24 tahun mengalami nyeri haid atau dismenorhea. Secara keseluruhan, kejadian dismenore pada remaja putri di Indonesia berkisar antara 45% hingga 95%, dengan dismenore primer mencapai 54,89% (Ardiani & Sinaga, 2024). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2023, diketahui bahwa persentase kejadian nyeri haid (dismenore) tertinggi terdapat pada kelompok remaja putri berusia 10–19 tahun, dengan jumlah kasus sebanyak 328 jiwa yang tersebar di beberapa wilayah di Provinsi Gorontalo (Dinkes, Prov 2023).

Salah satu upaya penanganan dismenore yang efektif adalah melalui senam dismenore. Senam dismenore merupakan intervensi nonfarmakologis yang memiliki dasar fisiologis kuat dalam menurunkan nyeri haid pada remaja putri (Kusumadewi & Riyanti, 2024). Aktivitas fisik teratur terbukti mampu meningkatkan sekresi hormon, terutama estrogen, serta merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami yang membantu menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan rasa nyaman (Cai et al., 2025). Keseluruhan manfaat ini menunjukkan bahwa senam dismenore merupakan pilihan intervensi yang efektif, aman, dan mudah diterapkan untuk mengurangi keluhan dismenore pada populasi remaja putri (Hakiki & Widiyastuti, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswi SMK Negeri 2 Gorontalo mengatasi dismenore dengan istirahat, membiarkan nyeri hilang sendiri, atau menggunakan kompres hangat. Namun, metode tersebut belum optimal, dan sebagian besar siswi belum mengetahui senam dismenore sebagai alternatif penanganan nonfarmakologis.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Harahap et al., (2022) mengkaji pengaruh senam dismenore terhadap penurunan skala nyeri haid pada remaja menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi berupa senam dismenore, terjadi penurunan tingkat nyeri yang signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan & Khairiah (2024) menunjukkan bahwa terdapat penurunan tingkat nyeri haid yang signifikan setelah dilakukan senam dismenore. Hasil analisa pada kelompok senam dismenore p value $(0,000) < \alpha (0,05)$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan senam dismenore. Hal ini menunjukkan bahwa senam dismenore memberikan pengaruh dalam penurunan intensitas nyeri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fatonah et al., 2024), menunjukkan bahwa senam dismenore memiliki efektivitas dalam menurunkan

tingkat nyeri haid pada remaja putri. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, diperoleh p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam dismenore terhadap penurunan tingkat nyeri haid (dismenore) primer pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penerapan senam dismenore sebagai intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri haid pada remaja putri. Keterbaruan penelitian ini terletak pada penerapan senam dismenore sebagai intervensi nonfarmakologis untuk menurunkan nyeri haid primer pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo. Penelitian menggunakan desain quasi experiment dengan kelompok intervensi dan kontrol untuk menilai perubahan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian diharapkan dapat mendukung pengembangan evidence-based nursing dalam penatalaksanaan dismenore secara nonfarmakologis pada remaja putri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMK Negeri 2 Gorontalo pada 22 – 25 Januari 2026. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment menggunakan rancangan non-equivalent control group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 36 responden yang terdiri dari 18 responden pada kelompok intervensi dan 18 responden pada kelompok kontrol. Instrumen penelitian menggunakan lembar karakteristik responden dan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur tingkat nyeri haid (dismenore) primer sebelum dan sesudah pemberian senam dismenore. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney.

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Umur	Frekuensi	Persentase
16 Tahun	22	61%
17 Tahun	12	33%
18 Tahun	2	6%
Total	36	100%

Tabel 1 menunjukkan sebagian diketahui bahwa dari total 36 responden, sebagian besar berada pada usia 16 tahun yaitu sebanyak 22 orang (61%). Responden berusia 17 tahun berjumlah 12 orang (33%), sedangkan responden berusia 18 tahun merupakan kelompok paling sedikit yaitu 2 orang (6%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 16 tahun.

Tabel. 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Penanganan Dismenore

Penanganan	Intervensi		Kontrol		Total
	n	%	n	%	
Tidak Ada	7	36,9	9	50	16
Non-Farmaklogis	11	61,1	9	50	20
Total	18	100	18	100	36

Tabel 2 menunjukkan distribusi penanganan dismenore, pada kelompok intervensi sebagian besar responden melakukan penanganan non-farmakologis yaitu sebanyak 11 responden (61,1%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden yang melakukan penanganan non-farmakologis dan yang tidak melakukan penanganan sama besar yaitu masing-masing 9 responden (50,0%). Secara keseluruhan, penanganan non-farmakologis lebih banyak dilakukan dibandingkan tidak melakukan penanganan. Selain itu, dalam penelitian ini tidak terdapat responden yang menggunakan penanganan farmakologis.

Tabel. 3
Distribusi Frekuensi Kategori Tingkat Nyeri Haid Sebelum Intervensi
pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Kategori (Skala Nyeri)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Eksperimen	Nyeri Ringan	11	61,1
	Nyeri Sedang	7	38,9
	Total	18	100
Kontrol	Nyeri Ringan	14	77,8
	Nyeri Sedang	4	22,2
	Total	18	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebelum intervensi pada kelompok eksperimen sebagian besar responden mengalami nyeri ringan sebanyak 11 responden (61,1%), sedangkan responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 7 responden (38,9%). Pada kelompok kontrol sebagian besar responden mengalami nyeri ringan sebanyak 14 responden (77,8%), sedangkan responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 4 responden (22,2%).

Tabel. 4
Distribusi Kategori Tingkat Nyeri Haid Sesudah Intervensi
pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Kategori (Skala Nyeri)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Eksperimen	Nyeri Ringan	18	100
	Total	18	100
Kontrol	Nyeri Ringan	16	88,9
	Nyeri Sedang	2	11,1
	Total	18	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari total bahwa sesudah intervensi seluruh responden pada kelompok eksperimen mengalami nyeri ringan sebanyak 18 responden (100%). Pada kelompok kontrol sebagian besar responden mengalami nyeri ringan sebanyak 16 responden (88,9%), sedangkan responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 2 responden (11,1%).

Tabel. 5
Distribusi Tingkat Nyeri Dismenore Sebelum Intervensi
pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	Sebelum Intervensi			Sesudah Intervensi		
	Median	Min	Max	Median	Min	Max
Intervensi	9	3	10	6,5	1	9
Kontrol	8	3	10	8	1	10

Tabel 5 menunjukkan bahwa median tingkat nyeri haid pada kelompok intervensi menurun dari 9 menjadi 6,5 setelah diberikan senam dismenore. Sementara itu, median tingkat nyeri pada kelompok kontrol tetap sebesar 8. Hasil ini menunjukkan bahwa senam dismenore efektif menurunkan tingkat nyeri haid pada kelompok intervensi.

Tabel. 6
Uji Normalitas

Variabel	Uji Shapiro-Wilk	Sig.	Keterangan
Selisih Penurunan Nyeri Kelompok Eksperimen	0,601	0,000	Tidak berdistribusi normal
Selisih Penurunan Nyeri Kelompok Kontrol	0,447	0,000	Tidak berdistribusi normal

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai signifikansi Shapiro-Wilk pada kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney.

Tabel. 7
Hasil Uji Wilcoxon Tingkat Nyeri Dismenore Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Z	P-Value	Keterangan
Eksperimen	13	0	5	-3,606	0,000	Ada perbedaan signifikan
Kontrol	3	2	13	-0,447	0,655	Tidak ada perbedaan signifikan

Tabel 7 menunjukkan bahwa hasil uji Wilcoxon pada kelompok eksperimen diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan perbedaan signifikan antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan senam dismenore. Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai $p = 0,655$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah.

Tabel. 8
Uji Mann-Whitney

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	Z	P-Value	Keterangan
Intervensi	18	23,78	428,00	67,000	-3,337	0,001	Signifikan
Kontrol	18	13,22	238,00				

Tabel 8 menunjukkan hasil uji Mann-Whitney pada selisih penurunan tingkat nyeri diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan penurunan tingkat nyeri haid antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki mean rank sebesar 23,78 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 13,22, sehingga menunjukkan bahwa senam dismenore efektif menurunkan tingkat nyeri haid pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi pada kelompok eksperimen terdapat 11 responden (61,1%) dengan nyeri ringan dan 7 responden (38,9%) dengan nyeri sedang, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 14 responden (77,8%) dengan nyeri ringan dan 4 responden (22,2%) dengan nyeri sedang. Setelah diberikan senam dismenore, seluruh responden pada kelompok eksperimen mengalami nyeri ringan (100%), sementara pada kelompok kontrol masih terdapat 2 responden (11,1%) dengan nyeri sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa senam dismenore efektif menurunkan tingkat nyeri haid.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Harahap et al., (2022) yang menunjukkan bahwa sebelum diberikan senam dismenore, sebagian besar remaja putri masih mengalami nyeri haid dengan intensitas yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa nyeri haid yang dialami remaja umumnya disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin yang memicu kontraksi uterus sehingga menimbulkan rasa nyeri selama menstruasi. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa setelah dilakukan senam dismenore terjadi penurunan tingkat nyeri yang ditandai dengan meningkatnya jumlah responden pada kategori nyeri ringan dan tidak ditemukannya lagi responden yang berada pada kategori nyeri sedang pada kelompok eksperimen.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Panjaitan & Khairiah (2024) yang menyatakan bahwa kondisi awal remaja putri sebelum diberikan senam dismenore cenderung mengalami nyeri haid dengan intensitas yang memerlukan penanganan untuk membantu mengurangi rasa tidak nyaman selama menstruasi. Setelah diberikan intervensi senam dismenore, terjadi penurunan tingkat nyeri yang signifikan (Solon et al., 2024). Senam dismenore membantu meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, serta merangsang pelepasan hormon endorfin yang berperan sebagai analgesik alami sehingga mampu menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan selama menstruasi (Sumiyati et al., 2023). Temuan ini semakin diperkuat oleh penelitian Fatonah et al., (2024) yang menunjukkan bahwa senam dismenore efektif dalam menurunkan tingkat nyeri haid pada remaja putri setelah dilakukan secara teratur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa senam dismenore efektif dalam menurunkan tingkat nyeri haid pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo. Meskipun demikian, tingkat penurunan nyeri yang dialami responden tidak selalu sama. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor individu, seperti kondisi fisiologis, perubahan hormonal selama menstruasi, tingkat stres, serta ambang nyeri masing-masing responden. Selain itu, keterlibatan responden dalam mengikuti setiap gerakan senam dismenore juga dapat memengaruhi hasil yang diperoleh.

Hasil penelitian Pramudianti (2022) menjelaskan bahwa peningkatan produksi prostaglandin selama menstruasi dapat menyebabkan kontraksi uterus yang lebih kuat sehingga menimbulkan nyeri yang berbeda pada setiap individu. Selain itu, faktor psikologis seperti stres dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri dan memengaruhi persepsi nyeri yang dirasakan. Bella et al., (2025) juga menyatakan bahwa keseimbangan hormon reproduksi dan kondisi emosional berperan dalam menentukan intensitas nyeri haid, sehingga respons terhadap intervensi nonfarmakologis seperti senam dismenore dapat bervariasi pada setiap responden.

Karakteristik usia responden turut memengaruhi kejadian dismenore pada remaja putri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 16 tahun sebanyak 22 orang (61%), diikuti usia 17 tahun sebanyak 12 orang (33%), dan usia 18 tahun sebanyak 2 orang (6%). Mayoritas responden yang berada pada usia 16 tahun menunjukkan bahwa penelitian ini didominasi oleh remaja pertengahan yang masih mengalami proses pematangan

sistem reproduksi. Pada masa tersebut, peningkatan produksi prostaglandin selama menstruasi dapat menyebabkan kontraksi uterus yang lebih kuat sehingga menimbulkan nyeri haid. Menurut penelitian (Ardiani & Sinaga, 2024). Remaja usia pertengahan memiliki risiko mengalami dismenore karena sistem reproduksi belum mencapai kematangan yang optimal. Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis seperti senam dismenore diperlukan untuk membantu mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan.

Selain usia, penanganan dismenore yang dilakukan responden juga dapat memengaruhi tingkat nyeri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden melakukan penanganan nonfarmakologis (20 responden), sedangkan 16 responden tidak melakukan penanganan. Bentuk penanganan nonfarmakologis yang umum dilakukan meliputi istirahat cukup, kompres hangat, dan aktivitas fisik ringan. Menurut penelitian Esan et al., (2024) penggunaan metode nonfarmakologis dapat membantu mengurangi ketidaknyamanan selama menstruasi dan meningkatkan kemampuan remaja dalam mengelola nyeri secara mandiri (Amaliyah & Khayati, 2023). Namun demikian, efektivitas penanganan dapat berbeda pada setiap individu tergantung kondisi fisiologis, ambang nyeri, dan keteraturan dalam melakukan tindakan yang diberikan.

Senam dismenore merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat membantu menurunkan intensitas nyeri haid melalui peningkatan sirkulasi darah, relaksasi otot, dan stimulasi pelepasan hormon endorfin (Vionica & Wulandari, 2024). Endorfin berperan sebagai analgesik alami yang dapat menghambat transmisi impuls nyeri sehingga persepsi nyeri yang dirasakan menjadi lebih ringan (Agustini, 2022). Selain itu, senam dismenore juga membantu mengurangi ketegangan otot pada area perut dan panggul serta meningkatkan suplai oksigen ke jaringan uterus, sehingga dapat mengurangi kontraksi berlebihan yang menjadi penyebab utama nyeri haid pada remaja putri (Swandari, 2023).

SIMPULAN

Tingkat nyeri haid (dismenore) primer pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo sebelum diberikan intervensi senam dismenore sebagian besar berada pada kategori nyeri ringan dan nyeri sedang. Setelah diberikan senam dismenore, seluruh responden pada kelompok intervensi berada pada kategori nyeri ringan, yang menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri haid. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa senam dismenore efektif dalam menurunkan tingkat nyeri haid (dismenore) primer pada siswi SMK Negeri 2 Gorontalo, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri haid pada remaja putri.

SARAN

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan jumlah sampel yang lebih besar, waktu intervensi yang lebih lama, serta mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi nyeri haid, seperti tingkat stres, pola makan, aktivitas fisik, dan kualitas tidur. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain penelitian yang lebih kuat serta melakukan pengamatan pada lebih dari satu siklus menstruasi untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas senam dismenore dalam menurunkan nyeri haid.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, I. G. A. R. (2022). The Effect of Dysmenorrhea Exercise on Reducing Menstrual Pain Felt by Adolescent Girls. *Babali Nursing Research*, 3(3), 293–299. <https://doi.org/10.37363/bnr.2022.33114>

- Amaliyah, W. F., & Khayati, N. (2023). Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman pada Remaja Putri dengan Dismenore Melalui Intervensi Senam Dismenore. *Holistic Nursing Care Approach*, 3(2), 51. <https://doi.org/10.26714/hnca.v3i2.12848>
- Ardiani, M., & Sinaga, W. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Skala Nyeri Dismenore pada Remaja Putri SMK Kesehatan Mulia Karya Husada Jakarta Selatan. 1(2), 38–46. <https://doi.org/https://jurnal.stikesmayapada.ac.id/index.php/Nursing/article/view/19>
- Bella, B., Agustin, A., & Lestari, I. P. (2025). Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Stress dengan Kejadian Nyeri Haid (Dismenore) pada Mahasiswi Institut Citra International Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 1723–1732. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.40802>
- Cai, J., Liu, M., Jing, Y., Yin, Z., Kong, N., & Guo, C. (2025). Aerobic Exercise to Alleviate Primary Dysmenorrhea in Adolescents and Young Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 104(5), 815–828. <https://doi.org/10.1111/aogs.15042>
- Esan, D. T., Ariyo, S. A., Akinlolu, E. F., Akingbade, O., Olabisi, O. I., Olawade, D. B., Bamigboye, T. O., & Ogunfowokan, A. A. (2024). Prevalence of Dysmenorrhea and Its Effect on The Quality of Life of Female Undergraduate Students in Nigeria. *Journal of Endometriosis and Uterine Disorders*, 5(December 2023), 100059. <https://doi.org/10.1016/j.jeud.2024.100059>
- Fatonah, S., Warji, W., & Anggraini, W. (2024). Pengaruh Senam Dismenorea terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Soyo Jaya. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*, 2(2), 80–91. <https://doi.org/10.63265/jkti.v2i2.87>
- Haditya, T., Mardlatillah, M., Ain, F. N., Syifa, N., & Fadhli, M. A. (2022). Evaluasi Penanganan Nyeri Haid (Dysmenorrhea) dengan Protection Motivation Theory. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 2(2), 12–20. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v2i2.80>
- Hakiki, M., & Widiyastuti, N. E. (2023). Manfaat Senam Dismenorea bagi Siswi – Siswi Pondok Pesantren dalam Mengurangi Nyeri Menstruasi di Pondok Pesantren Imam Asy Syafi'i Genteng Banyuwangi. *Wasathon*, 01(03), 1-6. <https://ejournal.umkla.ac.id/index.php/wasathon/article/view/637/320>
- Harahap, L. K. S., Cut, Y., & Afdila, R. (2022). Pengaruh Senam Dismenore terhadap Penurunan Skala Nyeri Haid pada Remaja. *Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 2(2), 113–119. <https://doi.org/10.30867/femina.v2i2.264>
- Ilham, M. A., Islamy, N., Hamidi, S., & Sari, R. D. P. (2022). Gangguan Siklus Menstruasi pada Remaja : Literature Review. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 185–192. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i1.1385>
- Indrayani, T. (2023). Pengaruh Senam pada Remaja Putri untuk Mengatasi Primary Dysmenorrhea. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 1145–1150. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1237>
- Kusumadewi, D. A., & Riyanti, R. (2024). Pengaruh Senam Dismenorea terhadap Penurunan Dismenorea Siswi SMP Negeri 23 Bandar Lampung. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 2(3), 54–64. <https://doi.org/10.57213/antigen.v2i3.304>
- Munir, R., Lestari, F., Zakiah, L., Kusmiati, M., Anggun, A., Dhea, A., Diva, F., Mutia, A., & Puput, P. (2024). Analisa Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Haid (Dismenorhea) Pada Mahasiswa Akademi Kebidanan Prima Husada Bogor. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), 62–70.

- <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Detector/article/view/3133>
- Panjaitan, R., & Khairiah, R. (2024). Pengaruh Senam Dismenore Terhadap Penurunan Nyeri Haid Pada Remaja Putri di Desa Cikeas Udik Kecamatan Cikeas Bogor. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 6(6), 2256–2264. <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/manuju/article/view/10982>
- Pramudianti, D. N. (2022). Efektivitas Senam Dysmenorrhea terhadap Nyeri Dysmenorrhea pada Maha Remaja Putri. *Al-Insyirah Midwifery*, 11(2), 136–142. <https://doi.org/10.35328/kebidanan.v11i2.2241>
- Solon, M., Madu, Y. G., Lallo, H., & Bua, I. U. (2024). Efektivitas Senam Dismenore terhadap Intensitas Nyeri Haid pada Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 6–12. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i1.126>
- Sumiyati, S., Arlym, L. T., & Yuanti, Y. (2023). Pengaruh Senam Dismenore dalam Mengurangi Nyeri Haid pada Remaja Putri : Systematic Literature Review. *Malahayati Nursing Journal*, 5(1), 218–231. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i1.7594>
- Swandari, A. (2023). Studi Kasus : Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Dismenorea Di Universitas Muhammdiyah Surabaya. *JKM: Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(3). <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i3.12338>
- Vionica, S., & Wulandari, P. (2024). Penerapan Senam Dismenore terhadap Penurunan Nyeri Dismenore dan Kecemasan pada Remaja di Desa Merbuh. *Widya Husada Semarang Nursing Conference*, 2(1), 99–106. <https://journal.uwhs.ac.id/index.php/whnc/article/view/449>