

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2024

Herlina Wulandari <sup>1)</sup>, Nur Rakhmawati<sup>2)</sup>, Sahuri Teguh Kurniawan <sup>3)</sup>

- <sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta  
<sup>2), 3)</sup> Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada  
Surakarta

Email: [herlinawulandari212002@gmail.com](mailto:herlinawulandari212002@gmail.com)

**PENGARUH PENERAPAN *ABDOMINAL STRETCHING EXERCISE* DAN  
*WILLIAM'S FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI *DISMENORE* REMAJA  
PUTRI SMAN 1 CAWAS**

**ABSTRAK**

Nyeri menstruasi merupakan isu kesehatan utama bagi wanita karena mempengaruhi kualitas hidup sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *abdominal stretching exercise* dan *william's flexion exercise* terhadap nyeri *dismenore* remaja putri.

Metode penelitian yang digunakan adalah desain *pre-experimen* dengan *one group pretest-posttest design*. Sampel sebanyak 35 remaja perempuan dipilih secara *purposive sampling* dari mereka yang mengalami nyeri haid. Instrumen penelitian mencakup standar operasional prosedur (SOP) dan lembar pengukuran intensitas nyeri menggunakan skala penilaian *numerical rating scale* (NRS). Analisa data dilakukan dengan uji non parametrik *wilcoxon signed rank test*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan 0,000 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa penerapan latihan *abdominal stretching exercise* dan *william's flexion exercise* berpengaruh positif terhadap nyeri haid remaja perempuan.

Latihan tersebut disarankan sebagai alternatif disarankan untuk digunakan sebagai alternatif non farmakologi dalam mengatasi *dismenore*.

Kata Kunci : *abdominal stretching exercise*, *william's flexion exercise*, *dismenore*

Daftar Pustaka: 16 (2013-2024)

NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAMS  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2024

Herlina Wulandari <sup>1)</sup>, Nur Rakhmawati<sup>2)</sup>, Sahuri Teguh Kurniawan <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Student of Undergraduate Degree in Nursing Study Program of Universitas  
Kusuma Husada Surakarta

<sup>2)3)</sup> Lecturer of Undergraduate Degree in Nursing Study Program of Universitas  
Kusuma Husada Surakarta

Email: [herlinawulandari212002@gmail.com](mailto:herlinawulandari212002@gmail.com)

***The Effect of Application Of Abdominal Stretching Exercise and William's  
Flexion Exercise on Dysmenorrhea Pain in Female Adolescent of  
SMAN 1 CAWAS***

**ABSTRACT**

Menstrual pain is a major health issue for women because it affects the quality of daily life. This study aims to determine the effect of applying abdominal stretching exercise and William's flexion exercise on dysmenorrhea pain in female adolescents.

The research method used was a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. A sample of 35 female teenagers was selected using purposive sampling from those who experienced menstrual pain. The research instruments included standard operating procedures (SOP) and pain intensity measurement sheets using the numerical rating scale (NRS). Data analysis was carried out using the non-parametric Wilcoxon signed-rank test

The results of the study showed a significant value of 0.000 ( $p < 0.05$ ), indicating that the application of abdominal stretching exercise and William's flexion exercise had a positive effect on menstrual pain in female adolescents

The exercise are recommended as a non-pharmacological alternative for treating dysmenorrhea.

Keywords: abdominal stretching exercise, william's flexion exercise, dysmenorrhea

Bibliography: 16 (2013-2024)

## PENDAHULUAN

Remaja mengalami fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupannya, ditandai dengan mulainya menstruasi sebagai salah satu ciri biologisnya (Maufiroh *et al.*, 2023). Perubahan ini merupakan awal dari karakteristik khas pada masa remaja. Salah satu masalah umum yang sering dialami remaja perempuan adalah *dismenore* atau nyeri haid yang disebabkan prostaglandin yang menyebabkan kontraksi otot rahim. (Maufiroh *et al.*, 2023);(Elsera *et al.*, 2022). Nyeri ini bisa dimulai beberapa hari sebelum menstruasi dan dapat bervariasi dari ringan hingga sangat mengganggu, bahkan menghambat aktivitas sehari-hari bagi beberapa wanita (Elsera *et al.*, 2022).

Menurut data dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2017 sekitar 1.769.425 wanita, atau sekitar 90% mengalami *dismenore* dengan 10-16% diantaranya mengalami *dismenore* berat. Prevalensi global; *dismenore* sangat signifikan, dengan hampir lebih dari 50% wanita diseluruh dunia mengalaminya. Di Indonesia, prevalensi *dismenore* mencapai 107.673 wanita, yang terdiri dari 59.671 jiwa (54,89%) dengan *dismenore* primer dan 9.496 wanita (9,36%) dengan *dismenore* sekunder (Maufiroh *et al.*, 2023). Di Jawa Tengah, sekitar 56% wanita mengalami *dismenore* baik *dismenore* primer maupun *dismenore* sekunder (Mintarsih, 2018). Prevalensi *dismenore* pada remaja di Kabupaten Klaten mencapai 85,7% (Maufiroh *et al.*, 2023).

*Dismenore* memiliki dampak negatif baik secara jangka pendek maupun panjang. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menyebabkan kemandulan dan bahkan risiko kematian jika disebabkan oleh faktor patologis lainnya. Sementara dalam jangka pendek, *dismenore* dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, memicu konflik emosional,

ketegangan, dan ketidaknyamanan (Karlinda *et al.*, 2022). Nyeri akibat *dismenore* pada remaja putri juga dapat menyebabkan kecemasan berlebihan yang mengganggu kemampuan dan keterampilan mereka, mengakibatkan penurunan dalam aktivitas dan prestasi, termasuk gangguan dalam belajar di kelas, penurunan partisipasi dalam olahraga, dan absen dari pelajaran (Misliani *et al.*, 2019); (Dewi Anggraeni *et al.*, 2017).

Untuk mengurangi nyeri menstruasi, berbagai metode pengobatan tersedia, baik menggunakan obat-obatan maupun teknik non-obat. Pengobatan farmakologi dapat melibatkan penggunaan NSAID untuk meredakan nyeri haid. Sementara itu, pendekatan non-farmakologi termasuk penggunaan kompres hangat atau dingin di area yang terasa nyeri, teknik relaksasi, serta aktivitas fisik seperti lari, yoga, angkat beban, dan latihan perut (*stretching*). Selain itu, penggunaan jamu atau minuman herbal juga menjadi alternatif yang dapat dipertimbangkan (Hartinah *et al.*, 2023)

Metode non-farmakologis untuk mengelola *dismenore* mencakup *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise*. Berbeda dengan teknik relaksasi nafas dalam yang fokus pada pelatihan otot diafragma untuk menciptakan ketenangan batin dan memengaruhi gelombang alfa dalam otak serta menyebabkan relaksasi tubuh. *Abdominal Stretching Exercise* bertujuan meningkatkan kekuatan dan kelenturan otot perut, serta meningkatkan daya tahan tubuh dalam situasi tertentu. Metode ini juga menggunakan relaksasi pernapasan untuk mengurangi ketegangan dan meningkatkan ventilasi paru-paru, yang dapat mengurangi tingkat *dismenore*. (Saichfa & Rahayuningsih, 2021). Latihan Peregangan *Abdominal* bertujuan untuk merenggangkan otot di sekitar perut, panggul, dan pinggang guna mencapai efek relaksasi yang bertahap serta mengurangi rasa sakit.

Latihan ini difokuskan pada teknik relaksasi yang mengurangi nyeri dengan merangsang produksi hormon endorfin dalam tubuh. Endorfin adalah zat kimia alami yang dihasilkan oleh otak dan sistem saraf tulang belakang yang berperan sebagai penenang alami, menciptakan perasaan nyaman (Saichfa & Rahayuningsih, 2021).

*Abdominal Stretching Exercise* merupakan latihan yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas otot. Tujuannya adalah untuk mengurangi nyeri haid atau dismenore pada wanita, dengan aman dan tanpa efek samping yang signifikan, karena memanfaatkan proses fisiologis alami tubuh (Windastiwi *et al.*, 2017).

*William's Flexion Exercise* adalah suatu latihan yang dikembangkan oleh Dr. Paul William pada tahun 1937 untuk mengurangi nyeri punggung bawah. Latihan ini melibatkan penguatan otot abdomen dan gluteus maksimus serta penguluran otot ekstensor punggung. Gerakan utamanya adalah fleksi lumosakral, dengan catatan bahwa latihan harus dilakukan setiap hari tanpa melewati tingkat nyeri yang dapat ditoleransi. Tujuan dari *William's Flexion Exercise* adalah memperkuat otot-otot abdomen dan meningkatkan mobilitas bagian bawah tulang belakang. Kontraksi otot abdomen dan bagian bawah tulang belakang akan meningkatkan tekanan pada pembuluh darah besar di abdomen, yang dapat meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh termasuk organ reproduksi. Dengan demikian, suplai oksigen ke pembuluh yang mengalami vasokonstriksi dapat ditingkatkan, yang pada akhirnya dapat mengurangi nyeri haid (Anggreini *et al.*, 2022).

Dalam studi yang dilakukan oleh (Windastiwi *et al.*, 2017), hasil analisis statistik menggunakan Uji t-paired menunjukkan bahwa  $t_{Hit}=14,258$ , melebihi  $t_{Tab}=2,101$ . Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh

signifikan dari Abdominal Stretching Exercise terhadap penurunan intensitas nyeri pada *dismenore*. Berdasarkan hasil uji t-paired, ditemukan nilai  $p=0,000$ , yang menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan ( $p<0,05$ ). Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan setelah penerapan *Abdominal Stretching Exercise*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa *Abdominal Stretching Exercise* efektif dalam mengurangi intensitas nyeri pada dismenore.

Kemudian, di dalam penelitian yang dilakukan oleh (Astuti *et al.*, 2019) mengenai pengaruh *William's Flexion Exercise* terhadap nyeri *dismenore*, ditemukan bahwa hasil analisis menggunakan uji Paired T-Test dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan t hitung sebesar 13,581, melebihi nilai t tabel sebesar 2,093 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Nilai signifikansi P yang didapatkan adalah 0,000, lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi *William's Flexion Exercise* terhadap nyeri *dismenore*.

Pada pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMAN 1 Cawas pada tanggal 8 Desember 2023, dilakukan studi prevalensi kasus dismenore di sekolah tersebut. Studi ini didukung oleh data dari siswi kelas XI IPS 2 yang berjumlah 26 siswi. Hasil wawancara dengan 10 siswi menunjukkan bahwa 8 siswi mengalami nyeri haid sementara 2 siswi lainnya tidak mengalami nyeri haid. Siswi yang mengalami nyeri haid umumnya melakukan berbagai strategi untuk mengurangi gejalanya, yaitu satu siswi menggunakan obat anti nyeri, dua siswi menggunakan kompres hangat, tiga siswi melakukan aktivitas fisik atau olahraga, dan dua siswi lainnya memilih untuk istirahat atau tiduran.

Berdasarkan informasi yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai dampak dari penerapan *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* terhadap nyeri *dismenore* pada remaja putri di SMA N1 Cawas

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Cawas pada periode 28 Februari hingga 29 Maret 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen* menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Populasi yang menjadi subjek penelitian adalah siswi SMAN 1 Cawas yang berjumlah 47 responden. Sampel diambil dengan menggunakan *non probability sampling* menggunakan metode *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar pengukuran tingkat nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale (NRS)*, serta Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise*. Data akan diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat di dalam penelitian ini meliputi

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid Sebelum Intervensi**

Level	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Nyeri ringan	1	2,9
Nyeri sedang	34	97,1
Total	35	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden sebelum melaksanakan intervensi *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* mengalami intensitas nyeri haid sedang, yaitu 34 orang (97,1%).

Penyebab umum nyeri haid pada remaja adalah ketidakseimbangan hormon progesteron dalam darah (Khoirunnisa *et al.*, 2023). *Dismenore* yang sering kali ditandai dengan kram yang menyakitkan di perut bagian bawah atau punggung selama menstruasi, merupakan kondisi yang umum terjadi (Juwita & Delianti, 2023). *Dismenore* disebabkan oleh kontraksi otot rahim yang dipicu oleh hormon prostaglandin. Prostaglandin adalah senyawa kimia dalam darah yang mengatur berbagai aktivitas tubuh, termasuk kontraksi rahim. Jika kadar prostaglandin berlebihan, kontraksi rahim saat menstruasi meningkat, yang menyebabkan nyeri. Selain itu, faktor seperti stres, kurangnya olahraga, dan kegiatan fisik yang kurang dapat memperburuk intensitas nyeri. (Levels *et al.*, 2024).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nyeri Haid Sebelum Intervensi.**

Level	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Tidak nyeri	3	8,6
Nyeri ringan	32	91,4
Total	35	100

Tabel 2. Menunjukkan bahwa setelah melakukan *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise*, sebagian besar dari responden mengalami intensitas nyeri haid yang ringan, yaitu 32 orang (91,4%).

Olahraga dapat dijadikan sebagai pilihan untuk mengurangi gejala *dismenore*. Selama berolahraga, tubuh menghasilkan endorfin, suatu hormon yang dihasilkan di otak dan sistem saraf

tulang belakang. Endorphen berperan sebagai penenang alami yang dapat menciptakan perasaan nyaman (Wildayani *et al.*, 2023).

Studi yang sejalan yang dilakukan oleh (Sunarti & Lestari, 2023) menyimpulkan bahwa olahraga memiliki dampak pada tingkat dismenore pada remaja, sehingga disarankan bagi remaja untuk menjadikan olahraga sebagai kegiatan rutin. *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* adalah jenis olahraga yang dapat mengurangi intensitas nyeri haid menurut penelitian tersebut. Berdasarkan penelitian oleh (Puji Lestari *et al.*, 2023) setelah melakukan intervensi *Abdominal Stretching Exercise*, mayoritas responden mengalami penurunan intensitas nyeri haid. Sebanyak 11 responden (64,7%) melaporkan mengalami nyeri ringan dari total 17 responden. Latihan fisik ini dianggap bermanfaat dalam mengurangi nyeri haid karena memanfaatkan proses fisiologis tubuh yang aman. Melalui latihan fisik, tubuh dapat merangsang produksi endorphen yang meningkatkan perasaan nyaman dan mengurangi nyeri.

Peneliti meyakini bahwa melakukan latihan fisik dapat mengurangi intensitas nyeri menstruasi. Pendapat ini didukung oleh penelitian (Sugiharti, 2020) yang menunjukkan bahwa latihan fisik dapat meningkatkan aliran darah ke organ reproduksi, yang dapat memperlancar peredaran darah dan mengurangi nyeri.

**Tabel 3. Pengaruh *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise***

	Posttest-pretest
Z	-5.246
Asymp.Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan hasil dari *Wilcoxon Sign Rank Test* yang tertera dalam Tabel 3, diperoleh nilai probabilitas Asymp. Sig sebesar 0,000, yang kurang dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri *dismenore* pada remaja putri SMAN 1 Cawas.

Hasil penelitian ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh oleh (Handayani *et al.*, 2022) yang menguji Efektifitas Latihan *Abdominal Stretching* dalam mengurangi *dismenore* pada remaja. Penelitian tersebut melibatkan 15 responden dan menunjukkan bahwa intensitas nyeri haid mengalami penurunan setelah penerapan *Abdominal Stretching*

Hasil studi ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Purwandani & Anggraini, 2023) yang mengangkat topik tentang Efek *William's Flexion Exercise* dalam mengurangi intensitas *dismenore* pada wanita muda di SMP Negeri 1 Sobang. Penelitian tersebut melibatkan 20 responden, dimana hasil menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri haid remaja putri sebelum intervensi adalah 5,70 dan menurun menjadi 2,85 setelah intervensi. Hasil analisis uji t berpasangan menunjukkan nilai p-value = 0,000 (< 0,05), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari *William's Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri haid (*dismenore*).

## KESIMPULAN

1. Sebelum intervensi *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise*, sebagian besar responden (97,1% atau 34 responden) mengalami nyeri haid dengan intensitas

- skala 4-6, yang menunjukkan nyeri sedang.
2. Setelah intervensi *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise*, mayoritas responden (91,4% atau 32 responden) mengalami nyeri haid dengan intensitas skala 1-3, menunjukkan nyeri ringan.
  3. Penerapan *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* telah terbukti berpengaruh terhadap penurunan nyeri *dismenore* pada remaja putri di SMAN 1 Cawas.

### SARAN

1. Bagi Pelayanan Keperawatan  
Mengaplikasikan *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* dalam memberikan asuhan keperawatan pada remaja yang mengalami gangguan *dismenore*.
2. Bagi Institusi dan Tenaga Kesehatan  
Institusi dan tenaga kesehatan dapat bekerja sama dengan sekolah dengan melakukan sosialisasi tentang upaya penanganan nyeri menstruasi khususnya *Abdominal Stretching Exercise* dan *William's Flexion Exercise* kepada remaja putri dan menyediakan fasilitas untuk mempraktekkan terapi tersebut.
3. Untuk Penelitian Selanjutnya  
Peneliti menyarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kombinasi jenis *exercise* lainnya, ataupun intervensi non farmakologis lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

Anggreini, S. N., Desriva, N., & Ramadhani, S. P. (2022). Pengaruh Teknik William Flexion Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Haid (Dismenore) Siswi Kelas Viii Di Smp N 37 Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 4(2), 64–69. <https://doi.org/10.33559/eoj.v4i2.1017>

Astuti, D., & Adkhana, D. N. (2019).

Pengaruh William'S Flexion Exercise Dengan Lantunan Ayat Suci Al Qur'an Terhadap Skala Nyeri Haid (Dismenorea) Pada Remaja Putri Panti Asuhan Darul Ulum Yogyakarta. *Bali Medika Jurnal*, 6(1), 32–43. <https://doi.org/10.36376/bmj.v6i1.64>

Dewi Anggraeni, R., Lismidiati, W., Harjanto, T., Studi Ilmu Keperawatan, P., Kedokteran, F., Masyarakat, K., Keperawatan, dan, Gajah Mada, U., Keperawatan Anak dan Maternitas, D., & Keperawatan Jiwa Dan Komunitas, D. (2017). Hubungan Nyeri Menstruasi dengan Konsentrasi Belajar pada Siswi SMA Negeri di Wilayah Cangkringan Relationship between Menstrual Pain and Student's Learning Concentration in a Public High Schools in the Cangkringan District. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 140(3), 140–148.

Elsera, C., Hamranani, S. sat titi, & Kusumaningrum, sarah febr. (2022). Nyeri Haid Dan Kecemasan Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan*, 14(4), 1107–1116

Handayani, R., Isnaeni, Ahmad, E. H., Sanghati, & Mahmud, Y. (2022). Efektivitas Latihan Abdominal Stretching Terhadap Penurunan Dismenore Remaja. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 8(3), 198–205.

<https://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m/article/view/679>

Hartinah, D., Wigati, A., & Vega Maharani, L. (2023). Pengaruh Terapi Farmakologi dan Non-Farmakologi Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 14(1), 245–252.

Juwita, R., & Delianti, N. (2023). Pengaruh Terapi Relaksasi Benson terhadap Skala Nyeri Dismenore

- pada Remaja Putri di SMPN 4 Banda Aceh , Indonesia The Effect of Benson Relaxation Therapy on the Dysmenorrhea Pain Scale in Adolescent Girls at SMPN 4 Banda Aceh , Indonesia.* 9(2), 1665–1673.
- Karlinda, B., Oswati Hasanah, & Erwin. (2022). Gambaran Intensitas Nyeri, Dampak Aktivitas Belajar, dan Koping Remaja yang Mengalami Dismenore. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, 5(2), 128–137.  
<https://doi.org/10.33369/jvk.v5i2.23310>
- Levels, S., Female, I. N., Are, S., To, R., Incidence, T. H. E., & Dysmenorrhea, O. F. (2024). *Volume 13 , No 1 2024 TINGKAT STRESS PADA MAHASISWI BERHUBUNGAN DENGAN.* 13(1), 34–42.
- Maufiroh, M., Handoko, G., & Suhartin. (2023). Efektifitas Jalan Kaki Terhadap Tingkat Nyeri Menstruasi (Dismenore) Pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 203–208.
- Misliani, A., Mahdalena, M., & Firdaus, S. (2019). Gambaran Derajat Dismenore Dan Upaya Penanganan Dismenore Dengan Cara Farmakologi Dan Nonfarmakologi Pada Siswi Kelas X Di Man 2 Rantau. *Jurnal Citra Keperawatan*, 7(1), 23–32.  
<https://doi.org/10.31964/jck.v7i1.100>
- Puji Lestari, A., Tri Ningsih, W., & Triana Nugraheni, W. (2023). Pengaruh Abdominal Stretching Exercise Terhadap Tingkat Dismenore Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tuban. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(9), 2582–2588.  
<https://doi.org/10.58344/jmi.v2i9.507>
- Purwandani, D., & Anggraini, N. (2023). The Effect of William’s Flexion Exercise on Reducing the Intensity of Dysmenorrhea in Young Women at SMP Negeri 1 Sobang, Pandeglang Regency. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 9(June).  
<https://doi.org/10.33755/jkk>
- Saichfa, A. A., & Rahayuningsih, T. (2021). Manajemen Nyeri : Senam Dysmenorrhea Dan Abdominal Stretching Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Pada Remaja Menstruasi Di Desa Telukan. *Indonesian Journal on Medical Science*, 8(2), 172–179.  
<https://doi.org/10.55181/ijms.v8i2.329>
- Suwanti, S., Wahyuningsih, M., & Liliana, A. (2018). Pengaruh Aromaterapi Lemon (Citrus) Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi Pada Mahasiswi di Universitas Respati Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(1), 345–349.  
<http://nursingjurnal.respati.ac.id/index.php/JKRY/index>
- Wildayani, D., Lestari, W., & Ningsih, W. L. (2023). Dismenore : Asupan Zat Besi , Kalsium Dan Kebiasaan Olahraga. In *Buku monograf dismenore.*  
[http://repository.mercubaktijaya.ac.id/100/1/BUKU\\_Monograf\\_DESMINORE.pdf](http://repository.mercubaktijaya.ac.id/100/1/BUKU_Monograf_DESMINORE.pdf)
- Windastiwi, W., Pujiastuti, W., & Mundarti, M. (2017). Pengaruh Abdominal Stretching Exercise Terhadap Intensitas Nyeri Dismenorea. *Jurnal Kebidanan*, 6(12), 17.  
<https://doi.org/10.31983/jkb.v6i12.1909>