

EFEKTIVITAS FOOT BATH THERAPY TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI DISMENORE PADA REMAJA PUTRI

Martha Yolanda Br.Sinaga⁽¹⁾, Dian Roza Adila⁽²⁾✉, Asfeni⁽³⁾

^{(1),(2),(3),(4),(5)}Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Hang Tuah
Pekanbaru, Pekanbaru, Indonesia

Email: dianadila@htp.ac.id

ARTICLE INFO

Artikel history

Submitted : 05 februari 2026

Accepted : 09 juni 2026

Publish : 30 juni 2026

Kata Kunci:

Dismenore, Terapi Rendam Kaki, Nyeri Menstruasi, Terapi Nonfarmakologis, Remaja Putri

Keywords:

Dysmenorrhea, Foot Bath Therapy, Menstrual Pain, Non-Pharmacological Therapy, Adolescent Girls

ABSTRAK

Menstruasi pada remaja putri sering disertai nyeri haid (dismenore) yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari sehingga memerlukan penatalaksanaan yang efektif dan aman, salah satunya melalui foot bath therapy sebagai terapi nonfarmakologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas foot bath therapy terhadap penurunan skala nyeri dismenore pada remaja putri. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental one group pre-test dan post-test pada 33 mahasiswa semester I Universitas Hang Tuah Pekanbaru yang mengalami dismenore. Intervensi dilakukan selama 20 menit menggunakan air bersuhu 37–40°C. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan penurunan median skala nyeri dari 5,00 sebelum intervensi menjadi 3,00 setelah intervensi, dengan perbedaan yang signifikan ($p = 0,01$; $p < 0,05$). Disimpulkan bahwa foot bath therapy efektif menurunkan nyeri dismenore dan direkomendasikan sebagai terapi nonfarmakologis yang sederhana, ekonomis, dan mudah dilakukan secara mandiri.

ABSTRACT

Menstruation in adolescent girls is often accompanied by menstrual pain (dysmenorrhea) that can interfere with daily activities, thus requiring effective and safe management, including foot bath therapy as a non-pharmacological intervention. This study aimed to determine the effectiveness of foot bath therapy in reducing dysmenorrhea pain intensity among adolescent girls. This study used a quantitative approach with a pre-experimental one-group pre-test and post-test design involving 33 first-semester female students at Universitas Hang Tuah Pekanbaru who experienced dysmenorrhea. The intervention was performed for 20 minutes using water at a temperature of 37–40°C. Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed a significant decrease in the median pain score from 5.00 before the intervention to 3.00 after the intervention ($p = 0.01$; $p < 0.05$). It can be concluded that foot bath therapy is effective in reducing dysmenorrhea pain intensity and is recommended as a simple, economical, and easily self-administered non-pharmacological intervention.

✉Corresponding Author:

Dian Roza Adila

Fakultas Kesehatan, Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Telp. 085365561571

Email: dianadila@htp.ac.id

PENDAHULUAN

Remaja putri merupakan kelompok yang memerlukan perhatian khusus karena berada pada fase transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan

fisik, psikologis, serta perkembangan organ reproduksi. Pada fase ini, remaja putri rentan terhadap berbagai permasalahan kesehatan reproduksi yang dapat memengaruhi kesejahteraan fisik, mental, dan sosial (Farahdiba, Amalia & Titi, 2023). Masa remaja juga ditandai dengan munculnya rasa ingin tahu yang tinggi dan keinginan untuk mengeksplorasi hal-hal baru, termasuk yang berkaitan dengan fungsi reproduksi (Hikmandayani dkk., 2023).

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) mendefinisikan remaja sebagai individu yang berusia antara 10–24 tahun. Pada rentang usia 15–19 tahun, remaja mengalami perubahan fisik dan psikologis yang signifikan, termasuk munculnya tanda-tanda seksual sekunder serta pencapaian kematangan seksual (Armeyanti dkk., 2021). Salah satu tanda utama perkembangan reproduksi pada remaja putri adalah menarche, yaitu menstruasi pertama yang menandai dimulainya masa pubertas (Armeyanti dkk., 2021).

Menstruasi merupakan proses fisiologis yang umumnya berlangsung dengan siklus rata-rata 28 hari dan ditandai dengan pengeluaran darah sekitar 20–80 ml. Namun, pada sebagian besar remaja putri, menstruasi sering disertai keluhan nyeri haid atau dismenore yang dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan mengganggu aktivitas sehari-hari (Lowdermilk, Perry dan Cashion 2013). Dismenore dapat diklasifikasikan menjadi dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer umumnya dipengaruhi oleh gaya hidup, tingkat stres, pola makan, dan aktivitas fisik, sedangkan dismenore sekunder berkaitan dengan kelainan ginekologis seperti adenomiosis, endometriosis, dan penyakit radang panggul (Lowdermilk, Perry & Cashion 2013).

Prevalensi dismenore di dunia dilaporkan melebihi 50% wanita usia reproduktif (Maghfiroh, 2022). Angka kejadian dismenore bervariasi di berbagai negara, dengan kisaran antara 17% hingga 81% Guimarães dan Póvoa (2020). Di Indonesia, prevalensi dismenore primer masih tergolong tinggi. Penelitian Thasmara dkk., (2020) melaporkan prevalensi dismenore primer sebesar 70,8% pada remaja dan mahasiswa. Penelitian lain di Provinsi Riau menunjukkan bahwa angka kejadian dismenore pada remaja mencapai 95,7% (Utari, 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa dismenore masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan dan berdampak pada kualitas hidup serta aktivitas akademik remaja putri (Anisa, 2018).

Intensitas nyeri dismenore dipengaruhi oleh peningkatan produksi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi uterus berlebihan. Nyeri yang dirasakan dapat berdampak pada ketidakhadiran di sekolah atau perguruan tinggi serta pembatasan aktivitas sosial dan fisik (Hailemeskel dkk., 2016). Oleh karena itu, diperlukan penatalaksanaan nyeri dismenore yang efektif, aman, dan mudah diterapkan. Penatalaksanaan dismenore dapat dilakukan melalui terapi farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis menjadi alternatif yang relatif aman dan ekonomis, salah satunya adalah *foot bath therapy*.

Foot bath therapy merupakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat bersuhu 37–40°C selama sekitar 20 menit yang bertujuan untuk memberikan efek relaksasi, memperlancar aliran darah, serta menurunkan ketegangan otot (Lalage, 2015). Terapi ini bekerja melalui stimulasi saraf perifer pada kaki yang berhubungan dengan sistem saraf pusat sehingga memberikan efek menenangkan dan menurunkan intensitas nyeri (Hadiyanto, 2021). Penelitian Oktarina, Aprina dan Purwati (2022) menunjukkan bahwa *foot bath therapy* efektif menurunkan skala nyeri. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Fariqoini dkk., (2024), yang menyatakan adanya penurunan signifikan skala nyeri dismenore setelah intervensi *foot bath therapy*. Penelitian eksperimental oleh Wu-Sj, Kan-wc dan Shiao (2022) juga membuktikan bahwa rendam kaki air hangat berpengaruh terhadap penurunan nyeri dismenore serta perbaikan respons fisiologis.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre-experimental menggunakan rancangan *one group pre-test* dan *post-test*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *foot bath therapy* terhadap penurunan skala nyeri dismenore dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang sama.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Program Studi Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan November sampai dengan Desember 2024.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa keperawatan semester I Universitas Hang Tuah Pekanbaru yang mengalami nyeri dismenore, berjumlah 33 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Kriteria inklusi meliputi remaja putri berusia 18–21 tahun, mengalami nyeri dismenore, bersedia menjadi responden, dan kooperatif selama penelitian. Kriteria eksklusi adalah responden yang memiliki penyakit penyerta atau komplikasi yang dapat memengaruhi persepsi nyeri.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner karakteristik responden dan penilaian intensitas nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi berupa *foot bath therapy* dilakukan selama 20 menit menggunakan air hangat bersuhu 37–40°C. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi kuesioner karakteristik responden, skala NRS, termometer digital untuk mengukur suhu air, ember rendaman, handuk, dan timer. Skala NRS telah terbukti valid dan reliabel untuk mengukur intensitas nyeri. Termometer digital digunakan sesuai spesifikasi pabrik dengan tingkat akurasi yang baik. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru dengan nomor 503/KEPK/UHTP/X/2024.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi skala nyeri dismenore. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon signed-rank test* untuk mengetahui perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *foot bath therapy*.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru Tahun 2024 (n=33)

	N	Median	Min-Max	SD
Usia	33	18.00	18-21	0.699

Berdasarkan tabel 1. median usia responden adalah 18 tahun dengan rentang usia 18–21 tahun dan standar deviasi 0,699, menunjukkan variasi usia yang rendah serta distribusi data yang tidak normal.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Penatalaksanaan dan Riwayat Kesehatan Reproduksi Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru Tahun 2024 (n=33)

Penatalaksanaan	Frequency (f)	Percent(%)
Bermain <i>game</i>	2	6.1
Rebahan	24	72.7
Mengonsumsi obat	6	18.2
Teknik relaksasi	1	3.0
Riwayat kesehatan reproduksi		
Adenomiosis	3	9.1
Tidak ada	30	90.9

Berdasarkan tabel 2. mayoritas responden 72.7% memilih rebahan sebagai cara mengatasi dismenore. Pada kesehatan reproduksi terdapat 3 responden (9.1%) yang mengalami adenomiosis, sementara 30 responden (90.9%) tidak mengalaminya.

Variabel Penelitian

Tabel 3. Skala Nyeri Dismenore Pre-Test Foot Bath Therapy Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru Tahun 2024 (n=33)

Perlakuan	N	Median	Min-Max	Standar deviasi
Pre-test	33	5.00	8-4	1.464

Berdasarkan tabel 3. skala nyeri sebelum intervensi pada 33 responden menunjukkan data berdistribusi tidak normal, dengan nilai median sebesar 5.00, skala nyeri minimum 4 dan maksimum 8. Besar nilai standar deviasi 1.464 mengidentifikasi adanya perbedaan intensitas nyeri yang cukup beragam di antara responden.

Tabel 4. Skala Nyeri Dismenore Post-Test Foot Bath Therapy Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru Tahun 2024 (n=33)

Perlakuan	N	Median	Min-Max	Standar deviasi
Post-test	33	3.00	7-2	1.384

Berdasarkan tabel 4. skala nyeri sesudah intervensi pada 33 responden menunjukkan data berdistribusi tidak normal, dengan nilai median sebesar 3.00, skala nyeri minimum 2 dan maksimum 7. Besar nilai standar deviasi 1.384 mengidentifikasi adanya perbedaan intensitas nyeri yang cukup beragam di antara responden.

Tabel 5. Efektivitas Foot Bath Therapy Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru Tahun 2024 (N=33)

Variabel	Perlakuan	N	Median	Mix-Max	Standar deviasi	P-value
Nyeri Dismenore	Pre-test	33	5.00	8-4	1.464	0.01
	Post-test	33	3.00	7-2	1.384	

Berdasarkan tabel 5. median skala nyeri sebelum intervensi adalah 5.00 (min–maks: 4–8; SD = 1.464) dan menurun menjadi 3.00 setelah intervensi (min–maks: 2–7; SD = 1.384). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0.01$, yang menandakan adanya perbedaan bermakna antara skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *foot bath therapy*.

Tabel 6. Uji Statistik Wilcoxon Efektivitas Foot Bath Therapy Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dismenore Pada Remaja Putri Tahun 2024 (n=33)

Variabel	Ranks	N	Mean rank	z-score	P-value
Pre-test- Post-test	Negative ranks	33	17.00	-5.154	0.01
	Positive ranks	0	-		
	Ties	0	-		
	Total	33			

Berdasarkan tabel 6. hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan seluruh responden mengalami penurunan skala nyeri (negative ranks = 33), tanpa peningkatan nyeri (positive ranks = 0) maupun nilai yang tetap (ties = 0). Nilai mean rank sebesar 17.00 dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan $Z = -5.154$ dan $p\text{-value} = 0.01$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menandakan adanya perbedaan bermakna skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi *foot bath therapy*.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden didominasi oleh remaja putri dengan rentang usia 18–21 tahun dan median usia 18 tahun. Rentang usia yang relatif sempit serta nilai standar deviasi yang rendah mengindikasikan bahwa karakteristik usia responden bersifat homogen. Kondisi ini sesuai dengan kriteria inklusi penelitian yang telah ditetapkan. Usia remaja akhir merupakan fase yang rentan terhadap keluhan dismenore karena masih berlangsungnya perubahan hormonal dan fisiologis. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhayati dan Sari (2023) yang menyatakan bahwa pada usia remaja akhir sering muncul keluhan nyeri menstruasi akibat ketidakseimbangan hormon. Selain itu, Rebecca Mutia dkk. (2019) menjelaskan bahwa dismenore umum terjadi pada perempuan usia reproduktif, khususnya remaja, dan dapat berdampak pada aktivitas akademik serta kualitas hidup.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden memilih rebahan atau istirahat serta mengonsumsi obat sebagai penatalaksanaan dismenore. Istirahat diketahui dapat membantu merelaksasi otot, mengurangi ketegangan akibat kontraksi uterus, serta meningkatkan kenyamanan fisik dan psikologis. Temuan ini sejalan dengan Putri dkk. (2020) yang menyatakan bahwa istirahat dapat memicu pelepasan endorfin dan menurunkan hormon stres sehingga nyeri dapat berkurang. Selain itu, Lintang (2022) menjelaskan bahwa penatalaksanaan dismenore dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pendekatan nonfarmakologis, seperti kompres hangat, relaksasi, distraksi, dan terapi alternatif, menjadi pilihan karena relatif aman dan mudah diterapkan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Setyawati dkk., (2021) dan Manoppo (2024) yang menunjukkan bahwa remaja cenderung memilih metode sederhana dan nyaman sesuai preferensi pribadi dalam mengatasi dismenore.

Berdasarkan aspek kesehatan reproduksi, mayoritas responden tidak mengalami gangguan reproduksi dan dismenore yang dialami termasuk dalam kategori dismenore primer. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa dismenore primer lebih sering dialami oleh remaja dan perempuan usia muda serta tidak berkaitan dengan kelainan organ reproduksi. Garry dan Matz (2018) menjelaskan bahwa dismenore primer disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin yang memicu kontraksi uterus berlebihan sehingga menimbulkan nyeri. Temuan ini sejalan dengan Thasmara dkk.,(2020) menyatakan dimana dismenore primer paling sering terjadi pada rentang usia 15–25 tahun. Meskipun demikian, terdapat sebagian kecil responden yang mengalami adenomiosis, yang merupakan salah satu penyebab dismenore sekunder. Kondisi ini dapat meningkatkan intensitas nyeri menstruasi akibat perubahan struktural pada uterus (Zannoni dkk., 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi *foot bath therapy*, median skala nyeri dismenore berada pada tingkat sedang. Setelah diberikan intervensi, terjadi penurunan median skala nyeri secara bermakna. Penurunan ini menunjukkan bahwa *foot bath therapy* memberikan efek positif terhadap penurunan intensitas nyeri dismenore. Secara fisiologis, nyeri dismenore berkaitan dengan kontraksi uterus yang berlebihan akibat peningkatan prostaglandin. Mutia dkk. (2019) menjelaskan bahwa prostaglandin dapat menyebabkan vasokonstriksi dan penurunan aliran darah ke endometrium sehingga memicu nyeri.

Setelah intervensi *foot bath therapy*, sebagian besar responden mengalami penurunan nyeri dengan variasi yang lebih rendah dibandingkan sebelum terapi. Temuan ini mendukung teori bahwa terapi panas dapat meningkatkan sirkulasi darah, menyebabkan vasodilatasi, serta memberikan efek relaksasi pada otot. Smith dkk. (2020) menyatakan bahwa terapi panas mampu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan kenyamanan, sedangkan Putri dan Sari (2021) menjelaskan bahwa peningkatan aliran darah ke area panggul dapat membantu mengurangi kontraksi uterus yang berlebihan. Selain itu, terapi panas juga dapat meningkatkan ambang batas nyeri melalui stimulasi reseptor sensorik, sehingga persepsi nyeri menjadi lebih ringan.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi *foot bath therapy* dengan nilai $p < 0,05$. Seluruh responden mengalami penurunan skala nyeri setelah intervensi, yang menandakan bahwa *foot bath therapy* efektif dalam menurunkan nyeri dismenore. Temuan ini sejalan dengan teori kontrol gerbang nyeri yang menyatakan bahwa stimulasi hangat pada kulit dapat menghambat transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat. Lalage (2015) menjelaskan bahwa *foot bath therapy* dengan air hangat dapat meningkatkan sirkulasi darah, merangsang pelepasan endorfin, serta menurunkan ketegangan otot. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fitri dkk., (2024) dan Fariqoini dkk., (2024) yang menunjukkan bahwa terapi rendam kaki efektif menurunkan nyeri dismenore secara signifikan. Selain itu, efektivitas *foot bath therapy* dalam menurunkan nyeri juga ditemukan pada konteks klinis lain, seperti pada pasien post sectio caesarea sebagaimana dilaporkan oleh Oktarina, Aprina dan Purwati (2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas *foot bath therapy* terhadap penurunan skala nyeri dismenore pada remaja putri di Universitas Hang Tuah Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa responden berada pada rentang usia 18–21 tahun dan sebagian besar tidak memiliki riwayat gangguan kesehatan reproduksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan median skala nyeri dismenore dari 5.00 sebelum intervensi menjadi 3.00 setelah pemberian *foot bath therapy*. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value sebesar 0.01, yang menandakan bahwa *foot bath therapy* efektif dalam menurunkan skala nyeri dismenore. Terapi ini memberikan efek relaksasi melalui peningkatan sirkulasi darah, penurunan ketegangan otot, serta stimulasi pelepasan endorfin, sehingga membantu menurunkan persepsi nyeri pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, H., Wulandari, A., & Woferst, R. (2018). Gambaran kejadian dan manajemen dismenore pada remaja putri di kecamatan lima puluh kota pekanbaru. *jom fkp*, 5(2), 468–476. <https://www.researchgate.net/publication/337647300>
- Armayanti, L. Y., Damayanti, P. A. R., & Damayanti, P. A. R. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 2

- Singaraja. *Jurnal Media Kesehatan*, 14(1), 75–87.
<https://doi.org/10.33088/jmk.v14i1.630>
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (2020). *Pedoman Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta: BKKBN.
- Farahdiba, Amalia, Titi, S. (2023). *BUKU AJAR : Kesehatan Reproduksi Remaja*. Guepedia.
- Fariqoini, A., Nugroho, S. A., & Andayani, S. A. (2024). Efektivitas Tapid Sponge dan Foot Bath terhadap Nyeri Desminorea pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Miftahul Ulum Wongsorejo Banyuwangi. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 5(1), 20–28. <https://doi.org/10.33650/trilogi.v5i1.7300>
- Fitri, M. A., Andayani, S. A., & Dewi, N. E. C. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Diaphragmatic Breathing untuk Mengurangi Nyeri Post Operasi Sectio Caesarea pada Pasien dengan Indikasi Gemelli di Ruang Nifas RSUD Sidoarjo. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 5(1), 1–8.
<https://doi.org/10.33650/trilogi.v5i1.7119>
- Garry, R., & Matz, J. (2018). *Gynecology and Women's Health*. London: Elsevier.
- Guimarães, I., & Póvoa, A. M. (2020). Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 42(8), 501–507.
<https://doi.org/10.1055/s-0040-1712131>
- Hadiyanto, N. &. (2021). *Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dalam Menurunkan Tekanan Darah*.
- Hailemeskel, S., Demissie, A., & Assefa, N. (2016). Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: Evidence from female university students in Ethiopia. *International Journal of Women's Health*, 8, 489–496.
<https://doi.org/10.2147/IJWH.S112768>
- Hikmandayani, Herdiani, Antari, Oktari, Yuniarni, Amenike, Idrus, Fajriah, Marlina, Salim, Herik, Sulaiman, Y. (2023). *Pisikologi Perkembangan Remaja* (S. K. & dr. Edy Husnul Mujahid & P. Ema Zati Baroroh., S.Psi., M.Psi. (eds.); 1st ed.).
- Lalage, Z. (2015). *Hidup Sehat dengan Terapi Air*. Jakarta: Abata Press.
- Lintang, H. K. S. S. (2022). *Terapi Non-Farmakologi untuk Mengatasi Nyeri Disminore pada Remaja*. 352.
- Lowdermilk, Perry, C. (2013). *Keperawatan Maternitas*.
- Maghfiroh, I. (2022). Prevalensi dan faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 13(2), 85–92.
- Manoppo, I. (2024). Studi Eksplorasi Kualitatif Manajemen Disminorea dan Mekanisme Koping Pada Remaja. *Nutrix Journal*, 8(1), 86. <https://doi.org/10.37771/nj.v8i1.1101>
- Mutia, R., Sari, N., & Putri, A. (2019). Pengaruh dismenore terhadap aktivitas belajar pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 14(1), 23–30.
- Nurhayati, C., & Ninik Ambar Sari. (2023). Efektifitas Pemberian Air Kelapa Muda Dan Slow Deep Breathing Terhadap Kejadian Disminore Pada Usia Remaja. *NERSMID : Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 6(2), 154–161.
<https://doi.org/10.55173/nersmid.v6i2.146>
- Oktarina, L., Aprina, A., & Purwati, P. (. (2022). *Pengaruh footbath therapy terhadap penurunan skala nyeri pada ibu post sectio caesarea*.
- Putri, A. R., Wulandari, S., & Rahmawati, D. (2020). Hubungan tingkat aktivitas dan istirahat dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 101–108.
- Putri, D. A., & Sari, M. I. (2021). Efektivitas terapi panas terhadap penurunan nyeri menstruasi pada remaja. *Jurnal Kesehatan Wanita*, 6(1), 34–41.
- Riskawati, Y. K., Prabowo, E. D., & Al Rasyid, H. (2018). Tingkat Aktivitas Fisik

- Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Tahun Kedua, Ketiga, Keempat. *Majalah Kesehatan*, 5(1), 27–32. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.005.01.4>
- Smith, C. A., Collins, C. T., & Crowther, C. A. (2020). Heat therapy for pain management: A systematic review. *Journal of Pain Management*, 13(4), 245–252.
- Setyawati, I., Utami, K., & Ariendha, D. S. R. (2021). Cara mahasiswi STIKes Yarsi Mataram mengatasi dismenore. *Journal Of Fundus*, 1(1), 6–9.
- Thasmara, G., Raharjo, W., & Ardiani Putri, E. (2020). Hubungan GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN DISMENORE PRIMER PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI The Relationship Between Lifestyle with The Incident of Primary Dysmenorrhea in Medical Faculty Female Students of Tanjungpura University. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 2(3), 130–140.
- Utari, D. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore pada remaja putri di Provinsi Riau. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 45–52.
- Wu-Sj, Kan-wc, & S. (2022). *Warm-water footbath improves dysmenorrhoea and heart rate variability in college students : a randomised controlled trial*.
- Zannoni, L., Del Forno, S., Raimondo, D., Arena, A., Giaquinto, I., & Paradisi, R. (2020). Adenomyosis and endometriosis in adolescents and young women with pelvic pain: prevalence and risk factors. *minerva pediatrica*. <https://doi.org/10.23736/s0026-4946.20.0584>