



---

**Perbedaan Durasi Latihan Aerobik terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dismenore Primer pada Wanita Usia Produktif: *Systematic Literature Review***

**Ade Novia Wijayanti<sup>1</sup>, Faizah Abdullah Djawas<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup> Program Studi Fisioterapi. Program Pendidikan Vokasi. Universitas Indonesia. Indonesia**

**Jl. Akses Vokasi UI, Kukusan, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16424**

**Email: [ade.novia@ui.ac.id](mailto:ade.novia@ui.ac.id) dan [faizah.abdullah14@ui.ac.id](mailto:faizah.abdullah14@ui.ac.id)**

**Abstrak**

Latar belakang: Dismenore primer adalah keluhan nyeri haid yang dilaporkan dialami oleh 45%-95% populasi wanita usia reproduktif di seluruh dunia. Efek sistemik yang ditimbulkan dari dismenore pada usia reproduktif berdampak pada ketidakhadiran di tempat kerja atau di sekolah yang menurunkan kualitas hidup. Umumnya wanita memilih untuk melakukan penanganan secara mandiri dengan farmakologis dan non-farmakologis. Berbagai literature menyebutkan efektivitas latihan aerobik sebagai salah satu penanganan non-farmakologis yang dapat dilakukan. Tujuan: Studi ini mengkaji perbedaan durasi pemberian latihan aerobik dalam menurunkan tingkat nyeri dismenore primer. Metode: Studi systematic literature review menggunakan data sekunder dari Scopus, PubMed, dan Google Scholar. Pencarian artikel menggunakan metode PICO: Population (Usia Reproduksi), Intervention (Latihan Aerobik), Comparison (tanpa pembandingan), dan Outcome (dismenore primer). Kriteria inklusi mencakup penelitian dengan subjek berusia 15-30 tahun yang melakukan intervensi latihan aerobik untuk dismenore primer, dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Kriteria eksklusi mencakup subjek di luar usia reproduktif dan intervensi lain. Hasil: Dari 7 artikel yang dianalisis, 3 menyatakan bahwa latihan aerobik selama 8 minggu efektif, sementara 4 lainnya menunjukkan pengaruh latihan selama 3, 4, 12 minggu, dan 7 bulan terhadap nyeri dismenore primer. Satu artikel tidak memberikan hasil positif atau negatif Kesimpulan: Berdasarkan tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi, latihan aerobik terbukti efektif dalam mengurangi gejala dismenore primer, khususnya nyeri menstruasi. Meskipun perbedaan durasi latihan tidak menunjukkan dampak signifikan, intervensi selama 4-12 minggu dengan sesi 30-60 menit efektif dalam meredakan nyeri dismenore primer.

**Kata Kunci:** Usia Reproduksi, Latihan Aerobik, Dismenore Primer

---

**PENDAHULUAN**

Menstruasi didefinisikan sebagai perubahan fisiologis umum yang terjadi pada remaja perempuan dengan ditandai adanya perdarahan siklik yang dimulai pada usia 9-12 tahun (Triwahyuningsih et al., 2024). Secara umum wanita memiliki siklus menstruasi selama 21-35 hari dari hari pertama menstruasi sampai menstruasi berikutnya (Prayuni et al., 2019). Selama masa menstruasi terdapat beberapa keluhan tiap siklusnya, seperti periode menstruasi yang tidak teratur, nyeri menstruasi dan perdarahan menstruasi yang berlebihan. Salah satu keluhan yang muncul yaitu nyeri menstruasi yang biasanya

disebut dengan dismenore (Nyirenda et al., 2023). Berdasarkan penyebabnya dismenore dibedakan menjadi dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer didefinisikan sebagai menstruasi yang menyakitkan tanpa adanya patologi pada panggul. Sedangkan dismenore sekunder umumnya diakibatkan oleh adanya patologi yang jelas, seperti *endometriosis*, penyakit *inflammatory pelvic* kronis dan *adenomiosis* (Nyirenda et al., 2023).

Dismenore primer sering kali ditandai dengan adanya nyeri kram pada perut dan pinggang yang mempengaruhi aktivitas sehari-hari selama periode menstruasi (Verma, K. Baniya, 2022). Etiologi terjadinya dismenore sendiri belum diketahui, tetapi umumnya diidentifikasi pada produksi prostaglandin yang berlebihan. Studi menunjukkan bahwa wanita dan anak perempuan dengan dismenore primer memiliki kadar prostaglandin yang lebih tinggi dari normal. Selanjutnya, stres menimbulkan respon nyeri dengan memicu respons simpatis yang menghambat jalur parasimpatis. Hal ini menimbulkan efek sistemik berupa sakit kepala, mual, kembung dan gejala gastrointestinal (Goss, 2023). Efek sistemik yang ditimbulkan dari dismenore ini menyebabkan wanita mengalami penurunan kualitas hidup yang berakibat pada ketidakhadiran di tempat kerja atau di sekolah (Itani, 2022).

Kejadian dismenore primer merupakan kondisi ginekologi yang umum terjadi pada wanita dengan hampir 45% hingga 95% mempengaruhi wanita menstruasi (Al-Husban, 2022). Pada penelitian yang dilakukan pada remaja di Amsterdam didapatkan prevalensi dismenore adalah 49,5% dari seluruh partisipan (van Uden et al., 2024), di Provinsi Chandong China dengan 60,5% (Li et al., 2023), di daerah terpencil di barat Rajasthan dengan 64,63% (Verma, K. Baniya, 2022), di Turkey dengan 78,3% (Sahin, 2018). Penelitian yang dilakukan pada siswi SMA/SMK kelas 11 di Jakarta didapatkan hasil sebanyak 73,3% responden mengalami dismenore primer (Primalova & Stefani, 2024).

Tingginya kejadian dismenore primer pada wanita dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupannya sehingga mempengaruhi kualitas hidup wanita. Umumnya wanita merasa bahwa gejala dismenore primer merupakan hal normal dan memilih untuk menanganinya secara mandiri (Gohil & Mehta, 2022). Berdasarkan hal tersebut memicu banyaknya penanganan yang dapat dilakukan. Penanganan dismenore primer yang umumnya dilakukan dapat berupa farmakologis dengan mengonsumsi obat dan non-farmakologis. Penanganan non-farmakologis yang paling umum adalah penggunaan *heat pad*, TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) dan *kinesiology taping*

(Temizkan, 2021). Selain itu, *The American Association of Obstetricians and Gynecologists* juga merekomendasikan *exercise* atau latihan saat menstruasi. *Exercise* ini akan mempengaruhi steroid dalam peredaran darah yang efektif untuk mengurangi rasa sakit. Salah satu *exercise* yang dapat dilakukan adalah latihan aerobik. Latihan aerobik yang dilakukan dapat menyetel aktivitas metabolisme dan aliran darah sehingga dapat memicu terjadinya peningkatan fungsi organ panggul (Gohil & Mehta, 2022). Hal ini akan membantu sekresi dari hormon endorfin yang akan meningkatkan ambang nyeri dengan mengisialisasi penghambat prostaglandin. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan dengan mengamati kelompok kontrol dan kelompok intervensi didapatkan bahwa latihan aerobik 3 kali seminggu selama 3 minggu dapat mengurangi nyeri dismenore primer (Temizkan, 2021). Penelitian lain juga dilakukan untuk melihat efektivitas latihan aerobik yang dilakukan selama 30 menit, 3 kali seminggu dalam 8 minggu. Penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa latihan aerobik juga dapat mengurangi nyeri dismenore primer (Dehnavi, Zahra Mohebbi; Jafarnejad, Farzaneh; Kamali, 2018). Perbedaan durasi melakukan latihan aerobik ini memiliki hasil yang berbeda terhadap tingkat nyeri dismenore primer. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan durasi latihan aerobik terhadap tingkat nyeri dismenore primer pada wanita usia reproduktif.

## **METODE PENELITIAN**

Inklusi yang digunakan:

Populasi: Artikel harus melibatkan individu dalam kelompok usia produktif (usia 15-30 tahun) dengan perilaku melakukan latihan aerobik dan mengalami masa menstruasi  
Intervensi: Artikel harus membahas intervensi latihan aerobik terhadap dismenore primer. Intervensi harus diberikan dalam situasi yang terukur (misalnya program terstruktur).  
Hasil: Artikel harus melaporkan hasil pengaruh latihan aerobik terhadap dismenore primer, kesehatan tubuh selama dismenore primer, tingkat rasa sakit hingga kesehatan fisik tubuh lainnya, hasil harus diukur dengan menggunakan instrumen yang valid dan dapat diandalkan (misalnya kuesioner, skala pengukuran).  
Desain Studi: Penelitian harus mempunyai desain yang kuat, seperti: *Randomized Controlled Trials (RCT)*, *Cohort Studies*, dan Studi Pra-Pasca dengan kelompok kontrol  
Bahasa: Artikel harus tersedia dalam bahasa Inggris atau Indonesia  
Tanggal penerbitan: Artikel harus diterbitkan dalam rentang tahun 2015 – 2025 terakhir  
Jurnal: Artikel harus diterbitkan dalam jurnal *peer-review* untuk memastikan kualitas akademik.

Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian adalah: Populasi: Artikel yang melibatkan populasi di luar individu yang tidak mengalami menstruasi. Intervensi: Artikel yang tidak fokus pada intervensi latihan aerobik terhadap dismenore primer tanpa melibatkan pembahasan dari segi kesehatan tubuh Hasil: Artikel yang tidak melaporkan dampak latihan aerobik atau hanya menyebutkan dampak fisik yang tidak ada kaitannya dengan dismenore primer selama menstruasi. Desain Studi: Artikel dengan desain yang lemah, seperti studi observasional tanpa kontrol atau laporan kasus. Tanggal penerbitan: Artikel diterbitkan lebih dari 10 tahun yang lalu. Jurnal: Artikel yang diterbitkan pada jurnal non-*peer-review* atau jurnal yang tidak relevan dengan topik penelitian. Bahasa: Artikel yang menggunakan bahasa di luar Inggris dan Indonesia.

Berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi tersebut, strategi pencarian literature untuk menjawab masalah klinis adalah dengan menelusuri pustaka secara daring. Cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan *boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk melebarkan atau mengerucutkan pencarian agar dapat lebih mudah menentukan artikel maupun jurnal yang relevan untuk digunakan.

Tabel 1. Kata Kunci

Population	Intervention	Outcome
Usia reproduktif	Latihan Aerobik	Dismenore primer
<b>OR</b>	<b>OR</b>	<b>OR</b>
<i>Productive Age Women</i>	<i>Aerobic Exercise</i>	<i>Primary dysmenorrhea</i>
<b>AND</b>		
<b>OR</b>	<b>OR</b>	<b>OR</b>
<i>Female</i>	<i>Cardio</i>	<i>Menstrual pain</i>

Sumber: data mandiri

Kata kunci dan istilah yang dipilih dalam mencari artikel menggunakan metode PICO. Berdasarkan metode tersebut maka dapat disusun pernyataan P (*Population*): Usia Reproduksi; I (*Intervention*): Latihan Aerobik; C (*Comparison*): Tidak ada pembandingan; O (*Outcome*): dismenore primer.

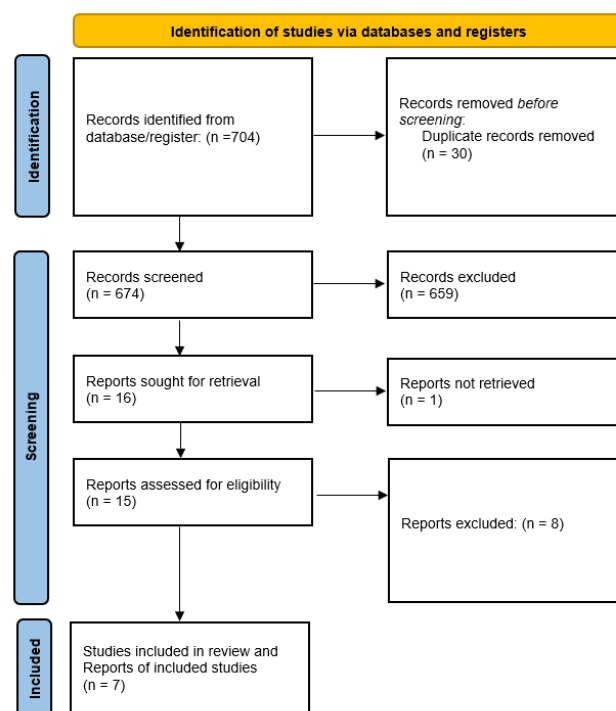
Prosedur seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang ada. Jurnal yang telah terpilih akan diidentifikasi lebih lanjut. Identifikasi dilakukan dengan memberikan kode pada artikel yang terpilih untuk mempertimbangkan informasi yang akan dikumpulkan dari masing-masing penelitian. Informasi yang akan dikumpulkan meliputi karakteristik studi yang mencakup detail peserta dan metode tiap unit penelitian. Pengkodean yang dilakukan pada masing-masing artikel akan memungkinkan penilaian kualitas dan relevansi penelitian dalam menjawab rumusan masalah.

Melalui sumber data sekunder yang diseleksi melalui database Google Scholar, PubMed, Scopus, didapatkan beberapa artikel atau jurnal yang relevan dengan topik yang dibahas. Pencarian yang telah dilakukan pada database google scholar, PubMed dan Scopus didapatkan 704 artikel. Hasil tersebut kemudian di seleksi melalui duplikasi hingga berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ada menggunakan metode PRISMA.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Metode penelitian yang digunakan yakni PRISMA untuk mengklasifikasikan artikel – artikel yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan pencarian yang telah dilakukan artikel yang sesuai dimasukan dalam PRISMA untuk selanjutnya dilakukan seleksi seperti skema di bawah ini.



Gambar 1. Hasil Ekstraksi Data melalui Metode PRISMA  
Sumber: Olahan data peneliti (2024)

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat diketahui bahwa dari keseluruhan artikel jurnal yang digunakan dalam studi *systematic literatur review* didapatkan sebanyak 7 jurnal yang telah memenuhi kriteria inklusi. Hal ini menunjukkan relevansi hasil analisis juga telah meminimalisir keterlibatan adanya faktor eksklusi dari

kriteria yang digunakan dalam penelitian terkait bagaimana durasi latihan aerobik dapat berpengaruh pada masa tingkat nyeri dismenore primer pada perempuan usia produktif.

Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan bahwa dismenore primer merupakan kondisi yang mengacu pada nyeri menstruasi yang dialami oleh wanita. Dismenore primer ditandai dengan nyeri berulang saat menstruasi tanpa adanya patologi panggul yang mendasarinya. Berbagai penelitian saat ini sedang dilakukan pada pengobatan komplementer dan alternatif untuk dismenore primer karena tingginya biaya dan kontraindikasi dari beberapa terapi obat dan keinginan masyarakat untuk menggunakan pengobatan komplementer. Dalam 20-30 tahun terakhir, olahraga teratur dan aktivitas fisik telah diperkenalkan sebagai metode yang efektif untuk mencegah dan mengatasi dismenore primer (Elbandrawy, 2021).

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan menunjukkan efektivitas latihan aerobik dalam mengurangi nyeri dismenore primer. Penelitian yang dilakukan selama 7 bulan dengan pemberian latihan aerobik menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri sebanyak 22mm melalui skala VAS (*Visual Analog Scale*) (Kannan et al., 2019). Penelitian lainnya juga mendukung temuan tersebut, Akbas (2019) melakukan penelitian latihan aerobik selama 4 minggu dengan 1 sesi selama 50 menit didapatkan bahwa nyeri punggung bawah saat awal perdarahan ( $p=0,012$ ) dan nyeri perut pada jam ke-2 ( $p=0,021$ ) menurun secara signifikan pada kelompok aerobik (Akbaş, 2019). Penurunan nyeri ini umumnya dikaitkan dengan mekanisme penghilang nyeri yang berkaitan dengan sistem non-opioid dan opioid yang menjelaskan mengenai perubahan sensitivitas nyeri akibat olahraga. Olahraga atau latihan yang dilakukan diduga memicu pelepasan *opioid endogen (beta-endorfin)* di tingkat pusat, spinal dan perifer yang berkontribusi dalam modulasi rasa nyeri. Mekanisme yang dimediasi oleh *endocannabinoid* juga berkontribusi pada analgesia akibat olahraga dengan terjadinya peningkatan *endocannabinoid* dalam darah setelah olahraga. Pada akhirnya olahraga akan memicu pelepasan makrofag regulatori di otot yang aktif secara fisik yang akan mengeluarkan sitokin anti-inflamasi. Oleh karena itu, setelah melakukan aktivitas fisik terjadi peningkatan sitokin anti-inflamasi yang bertanggung jawab atas pengurangan rasa sakit.

Penurunan skala nyeri juga didapatkan berdasarkan penelitian Yilmaz-Akyuz yang dilakukan selama 12 minggu dengan 1 sesi selama 30 menit (Yilmaz-Akyuz & Aydin-Kartal, 2019). Latihan diawali dengan pemanasan yang dilakukan 8-10 menit sebelum olahraga lalu latihan dimulai dengan latihan aerobik intensitas rendah pada treadmill

*Perbedaan Durasi Latihan Aerobik terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dismenore Primer pada Wanita Usia Produktif: Systematic Literature Review*  
Ade Novia Wijayanti<sup>1</sup>, Faizah Abdullah Djawas<sup>2</sup>

secara bertahap ditingkatkan dalam interval 5 menit dan diselesaikan pada 40-60% dari HRmax (*Heart Rate Maximal*). Penelitian tersebut mendapatkan adanya penurunan skor VAS setelah pemberian intervensi berupa latihan aerobik menjadi  $4,31 \pm 1,25$ . Penurunan nyeri ini signifikan terjadi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Tabel 2. Deskripsi Studi Yang Disertakan

Studi	Partisipan	Intervensi	Komparasi	Outcomes	Hasil
Kannan, P et al (2019)  <i>Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning, and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial</i> (Kannan, 2019)	70  Calon peserta direkrut melalui iklan di kampus-kampus umum dan universitas (18-43 tahun)	Kelompok eksperimen selama 7 bulan  Fase pelatihan pengawasan (4 minggu pertama):  Frekuensi: 3 kali per minggu  Intensitas: 70-85% dari denyut jantung maksimal  Durasi: pelatihan diawali dengan pemanasan 10 menit, diikuti latihan aerobik di treadmill, dan diakhiri dengan pendinginan 10 menit.  Fase latihan mandiri (6 bulan berikutnya):  Frekuensi: 3 kali per minggu dicatat dalam buku harian.  Intensitas: Diminta untuk mempertahankan intensitas antara RPE 14-16 (skala Borg).  Durasi: pelatihan diawali dengan pemanasan 10 menit, diikuti latihan aerobik di treadmill, dan diakhiri dengan pendinginan 10 menit.	Kelompok kontrol:  Menerima perawatan biasa berupa telepon untuk menanyakan tentang rasa sakit dan mengajukan pertanyaan  Menerima pertanyaan kuesioner	Outcome utama: Nyeri (kualitas nyeri, intensitas nyeri, nyeri saat ini).  Outcome sekunder: Kualitas hidup, fungsi harian, dan kualitas tidur.	Setelah 4 minggu intervensi, latihan aerobik secara signifikan meningkatkan kualitas nyeri dan intensitas nyeri, tetapi tidak untuk nyeri saat ini, dibandingkan dengan kelompok kontrol.  Selama periode tindak lanjut 7 bulan, efek latihan terhadap nyeri meningkat menjadi pengurangan 22 mm pada skala VAS.  Manfaat signifikan dari latihan juga dipertahankan hingga 7 bulan untuk nyeri saat ini, kualitas hidup, dan fungsi harian.  Tidak ada efek yang signifikan dari latihan pada kualitas tidur pada semua titik pengukuran.

<p>Akbas, E (2019)   <i>Effectiveness of group aerobic training on menstrual cycle symptoms in primary dysmenorrhea</i>          (Akbaş, 2019)</p>	<p>7           Para siswa yang tinggal di Bülent Asrama Universitas Ecevit yang terletak di Wilayah Laut Hitam di Turki (18-25 tahun)</p>	<p>Kelompok intervensi berupa latihan aerobik selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali perminggu. Durasi latihan 50 menit ( 5 menit pemanasan, 40 menit aerobik, 5 menit pendinginan)</p>	<p>Kelompok kontrol (CG) tidak melakukan aktivitas fisik reguler selama penelitian.</p>	<p>Gejala pramenstruasi (PMSS)           Gejala menstruasi (nyeri, sakit kepala, mual, pusing, kelelahan)           Emosional (kecemasan dan depresi)           Kualitas hidup (SF-36)</p>	<p>Gejala pramenstruasi (PMSS) menurun secara signifikan pada kelompok aerobik (p=0,012), tetapi tidak pada kelompok kontrol.           Tidak ada perbedaan yang signifikan pada skor kecemasan (BAI) dan depresi (BDI) di kedua kelompok.           Domain fungsi sosial pada SF-36 meningkat secara signifikan pada kelompok aerobik (p=0,044), tetapi tidak ada perubahan pada domain lainnya di kedua kelompok.           Nyeri punggung bawah saat awal perdarahan (p=0,012) dan nyeri perut pada jam ke-2 (p=0,021) menurun secara signifikan pada kelompok aerobik.</p>
--	---	--	---	--	--

						Nyeri perut saat awal perdarahan (p=0,032) dan mual pada jam ke-12 (p=0,026) menurun pada kelompok kontrol.
Yilmaz-Akyuz&Aydin-Kartal (2019)	11	Mahasiswa tingkat pertama Fakultas Ilmu Kesehatan di Turki (18-35 tahun)	Kelompok Intervensi	Kelompok kontrol tidak menerima intervensi apapun	<i>Premenstrual Syndrome Scale</i> (PMSS)	Tidak ada perbedaan signifikan pada skor PMSS antara kelompok setelah intervensi.
<i>The effect of diet and aerobic exercise on Premenstrual Syndrome: Randomized controlled trial</i> (Yilmaz-Akyuz & Aydin-Kartal, 2019)			Kelompok aerobik: dilakukan selama 12 minggu, 3 kali perminggu dengan durasi 30 menit per sesi.		<i>Visual Analogue Scale</i> (VAS) untuk menilai intensitas dismenorea	Skor PMSS menurun secara signifikan pada kelompok diet dan aerobik setelah intervensi.
			Kelompok diet: diberikan diet khusus PMS selama 12 minggu berupa Diet PMS yang mengandung 50-55%		Frekuensi konsumsi makanan menggunakan <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	Skor VAS untuk intensitas dismenorea secara signifikan lebih rendah pada kelompok diet dan aerobik setelah intervensi dibandingkan kelompok kontrol.
			karbohidrat, 25-30% lemak dan 15-20% protein.			Skor VAS kelompok diet setelah intervensi: 4,91 ± 1,64
						Skor VAS kelompok aerobik setelah intervensi: 4,31 ± 1,25
						Mahasiswa di kelompok diet dan aerobik mengalami

*Perbedaan Durasi Latihan Aerobik terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dismenore Primer pada Wanita Usia Produktif: Systematic Literature Review*  
Ade Novia Wijayanti<sup>1</sup>, Faizah Abdullah Djawas<sup>2</sup>

						penurunan intensitas dismenorea yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.
Imtiaz & Riaz (2022)	2	Mahasiswi Shifa Tameer-e-Millat University, Islamabad, Pakistan (18-25 tahun)	Kelompok eksperimen (Latihan Aerobik Intensitas Tinggi):  Intensitas: 80-90% dari denyut jantung target  Durasi: 30 menit  Frekuensi: 3 kali seminggu  Lama intervensi: 8 minggu	Kelompok kontrol (Latihan Aerobik Intensitas Rendah):  Intensitas: 40-60% dari denyut jantung target  Durasi: 30 menit  Frekuensi: 3 kali seminggu  Lama intervensi: 8 minggu	Outcome Utama:  Keparahan gejala dismenorea, yang terdiri dari: Nyeri perut, Keluhan somatik (keluhan fisik lainnya), Nyeri punggung  Tingkat keparahan dismenore primer dengan <i>Menstrual Symptom Questionnaire</i>	Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah intervensi ( $p>0,05$ ).  Namun, terdapat efek ukuran kecil hingga sedang untuk keluhan perut dan keluhan somatik setelah intervensi ( $d=0,48$ dan $0,47$ ).  Secara klinis, kelompok yang mendapatkan latihan aerobik intensitas tinggi menunjukkan perbaikan yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang mendapatkan latihan aerobik intensitas rendah.
Elbandrawy (2021)	05	Perempuan yang direkrut dari klinik rawat jalan Ginekologi di Rumah Sakit Universitas Kasr	Aerobic exercise selama 8 minggu dalam 3 sesi dalam seminggu dengan waktu 45 menit untuk	Tanpa perawatan	<i>Visual analog scale (VAS); Biochemical analyses; Modified menstrual symptom</i>	Terdapat penurunan signifikan pada skor MSQ setelah intervensi pada kelompok

*Perbedaan Durasi Latihan Aerobik terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dismenore Primer pada Wanita Usia Produktif: Systematic Literature Review*  
 Ade Novia Wijayanti<sup>1</sup>, Faizah Abdullah Djawas<sup>2</sup>

<p><i>primary dysmenorrhea</i> (Elbandrawy, 2021)</p>	<p>Al-Ainii, Kairo (18-25 tahun)</p>	<p>tiap sesi. Minggu pertama latihan dimulai pada 60% detak jantung maksimum (220 - usia) dan meningkat hingga 80% di sesi terakhir.</p>	<p><i>questionnaire</i> (MSQ)</p>	<p>latihan aerobik (p=0,001, d=0,607) dan latihan isometrik (p=0,001, d=0,462).</p>		
		<p>Latihan isometrik 3 kali seminggu (45 menit) selama 8 minggu. Tiap latihan 5 kali hold selama 5 setik</p>		<p>Tidak ada perubahan signifikan pada kelompok kontrol.</p>		
				<p>Setelah intervensi, terdapat perbedaan signifikan antara kelompok aerobik dan kontrol (p=0,001), serta antara kelompok isometrik dan kontrol (p=0,001).</p>		
				<p>Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok aerobik dan isometrik setelah intervensi, dengan hasil yang lebih baik pada kelompok aerobik (p=0,001).</p>		
<p>Temizkan (2021)  <i>The effects of kinesiological taping and aerobic exercise in women with primary dysmenorrhea: a randomized single-blind controlled trial</i> (Temizkan, 2021)</p>	<p>5</p>	<p>Wanita kalangan dewasa muda yang berobat ke Uskudar, Istanbul, Turki (15-30 tahun)</p>	<p>Kelompok KT: 6 sesi mulai dari hari ke 14 siklus menstruasi dan 2 kali seminggu selama 3 minggu sampai siklus berakhir (ketegangan 100%)</p>	<p>Tanpa perawat</p>	<p><i>Mcgill Pain Questionnaire</i> (MPQ), <i>Menstrual Attitude Scale</i> (MAS), <i>physical and mental sub parameters of Beck Depression Scale</i> (BDS), <i>and Short Form-36</i> (SF-36) <i>before and</i></p>	<p>Kelompok KT: Terdapat perbedaan signifikan pada Menstrual Attitude Scale (MAS) dan fungsi fisik &amp; mental Short Form-36 (SF-36) sebelum dan setelah intervensi (p&lt;0,05).</p>

*Perbedaan Durasi Latihan Aerobik terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dismenore Primer pada Wanita Usia Produktif: Systematic Literature Review*  
Ade Novia Wijayanti<sup>1</sup>, Faizah Abdullah Djawas<sup>2</sup>

			menstruasi. Satu sesi 45 menit per hari, 3 hari seminggu selama 3 minggu		<i>after treatment.</i>	Kelompok AE: Terdapat penurunan signifikan pada McGill Pain Questionnaire (MPQ) sebelum dan setelah intervensi ( $p < 0,05$ ).  Kelompok Kontrol:  Tidak ada perbedaan signifikan sebelum dan setelah intervensi pada semua parameter ( $p > 0,05$ ).	
Samy et al (2019)	8	Perempuan usia 18-25 tahun	Kelompok intervensi	Melakukan latihan Zumba selama 60 menit, 2 kali seminggu selama 8 minggu.	Kelompok kontrol tidak menerima intervensi apapun	Outcome utama: Intensitas nyeri menstruasi menggunakan skor <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS) pada minggu ke-4 dan minggu ke-8.  Outcome sekunder: Durasi nyeri menstruasi.	Tidak ada perbedaan signifikan pada karakteristik dasar kelompok intervensi dan kelompok kontrol.  Pada kelompok zumba, intensitas nyeri menstruasi lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol  setelah 4 minggu (selisih 2,94) dan 8 minggu (selisih 3,79).  Pada kelompok zumba durasi nyeri menstruasi lebih singkat dibandingkan kelompok kontrol setelah 8 minggu (4,92)

jam vs 9,10 jam).

Terdapat penurunan intensitas nyeri menstruasi

dari baseline minggu ke-4 dan ke-8 pada kelompok Zumba. Sedangkan durasi nyeri menstruasi menurun secara signifikan dari baseline minggu ke-8 pada kelompok Zumba.

---

Penelitian lain dilakukan dalam waktu 8 minggu juga menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri menstruasi. Penelitian yang dilakukan oleh Elbandrawy (2021) membandingkan antara latihan aerobik dan isometrik pada wanita dengan dismenore primer (Elbandrawy, 2021). Latihan aerobik diberikan selama 8 minggu dengan 1 sesi dilakukan selama 45 menit hingga mencapai 60-80% dari HRmax. Setelah 8 minggu pemberian aerobik didapatkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok aerobik dan isometrik setelah intervensi, dengan hasil yang lebih baik pada kelompok aerobik ( $p=0,001$ ). Penelitian ini juga didukung oleh Samy et al yang memberikan latihan zumba selama 8 minggu dengan durasi 60 menit tiap sesi (Samy et al., 2019). Penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa intensitas nyeri menstruasi secara signifikan lebih rendah pada kelompok zumba dibandingkan kelompok kontrol setelah 4 minggu (selisih 2,94) dan 8 minggu (selisih 3,79).

Penelitian Imtiaz (2022) dilakukan untuk membandingkan efek dari pemberian latihan aerobik intensitas tinggi dan intensitas rendah (Imtiaz & Riaz, 2022). Penelitian tersebut dilakukan dengan membagi dua kelompok intervensi menjadi kelompok latihan aerobik intensitas tinggi dan intensitas rendah. Kelompok dengan intensitas tinggi diberikan selama 8 minggu (3x/minggu) dengan 1 sesi selama 30 menit mencapai 80-90% dari HRmax. Kelompok intensitas rendah diberikan latihan aerobik selama 8 minggu

(3x/minggu) dengan 1 sesi 30 menit mencapai 40-60% dari HRmax. Melalui penelitian tersebut didapatkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah intervensi ( $p > 0,05$ ). Namun, terdapat efek ukuran kecil hingga sedang untuk keluhan perut dan keluhan somatik setelah intervensi ( $d = 0,48$  dan  $0,47$ ). Penelitian dalam jangka waktu pendek juga dilakukan oleh Temizkan selama 3 minggu (3x/minggu) dengan 1 sesi selama 45 menit. Setelah 3 minggu didapatkan penurunan signifikan pada *McGill Pain Questionnaire* (MPQ) sebelum dan setelah intervensi ( $p < 0,05$ ) (Temizkan, 2021).

Melalui kegiatan olahraga berupa senam aerobik tersebut diharapkan mendorong pelepasan opioid yang akan berkontribusi pada modulasi nyeri. Selain itu, mekanisme yang dimediasi oleh endocannabinoid yang merupakan reseptor pada kontrol transmisi nyeri dalam otak dan sumsum tulang belakang juga berkontribusi sebagai analgesia yang diinduksi saat olahraga. Setelah melakukan latihan aerobik dilaporkan terdapat peningkatan konsentrasi endocannabinoid. Selain itu, olahraga yang dilakukan juga dapat menginduksi makrofag dalam otot yang akan mengeluarkan anti-inflamasi sitokin untuk mengurangi rasa sakit (Kannan et al., 2019).

Penelitian lain juga dilakukan untuk mengetahui intervensi olahraga pada nyeri menstruasi. Hasil yang didapatkan bahwa olahraga dapat mengurangi rasa nyeri dengan meningkatkan kapasitas paru-paru, metabolisme, meningkatkan aliran darah ke rahim dan pelepasan hormon endorfin (Akbaş, 2019). Penelitian lain juga menyatakan bahwa olahraga efektif dalam kecemasan dengan meningkatkan endorfin dan menurunkan kortisol (Yilmaz-Akyuz & Aydin-Kartal, 2019). Hal ini akan menyebabkan penurunan nyeri pada wanita yang mengalami nyeri menstruasi

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan efektivitas pemberian latihan aerobik terhadap nyeri dismenore primer pada wanita. Hasilnya menunjukkan bahwa latihan aerobik terbukti efektif dalam menurunkan gejala dismenore primer, utamanya pada nyeri menstruasi. Melalui penelitian tersebut umumnya terdapat perbedaan mulai dari lamanya intervensi hingga durasi pemberian latihan aerobik. Semakin lama jangka waktu pemberian intervensi latihan aerobik makin singkat pula durasi latihan aerobik yang diberikan. Namun, disamping itu berdasarkan

literature yang telah didapatkan perbedaan durasi tiap latihan memberikan efek yang sama terhadap nyeri dismenore primer.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi, latihan aerobik terbukti efektif dalam mengurangi gejala dismenore primer khususnya nyeri menstruasi. Namun, apabila dilihat melalui perbedaan durasi pemberian latihan aerobik, hal tersebut tidak menunjukkan perbedaan dampak yang signifikan pada nyeri dismenore primer. Secara umum, semakin lama durasi intervensi latihan aerobik, semakin singkat pula waktu latihan aerobik yang diberikan. Meskipun perbedaan durasi latihan aerobik tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri dismenore primer, penelitian menunjukkan bahwa latihan aerobik terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dismenore primer jika dilakukan selama 4-12 minggu dengan setiap sesi berlangsung antara 30 hingga 60 menit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbaş, E. (2019). Effectiveness of group aerobic training on menstrual cycle symptoms in primary dysmenorrhea. *Medical Journal of Bakirkoy*, 15(3), 209–216. <https://doi.org/10.4274/BTDMJB.galenos.2018.20180621103019>
- Al-Husban, N. (2022). The Influence of Lifestyle Variables on Primary Dysmenorrhea: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Women's Health*, 14, 545–553. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S338651>
- Dehnavi, Zahra Mohebbi; Jafarnejad, Farzaneh ; Kamali, Z. (2018). *The Effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study*. January, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Elbandrawy, A. M. (2021). Comparison between the effects of aerobic and isometric exercises on primary dysmenorrhea. *Acta Gymnica*, 51. <https://doi.org/10.5507/ag.2021.014>
- Gohil, K. C., & Mehta, B. M. (2022). Effect of aerobic exercise on pain and quality of life in women with primary dysmenorrhea. *International Journal of Applied Research*, 8(6), 256–258. <https://doi.org/10.22271/allresearch.2022.v8.i6d.9864>
- Goss, G. L. (2023). Dysmenorrhea in Adolescents. *Journal for Nurse Practitioners*, 19(8).
- Imtiaz, I., & Riaz, H. (2022). Effects of high intensity aerobic training on symptomatology of primary dysmenorrhoea. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 72(12), 2515–2518. <https://doi.org/10.47391/JPMA.5158>
- Itani, R. (2022). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. In *Korean Journal of Family Medicine* (Vol. 43, Issue 2, pp. 101–108). <https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103>
- Kannan, P. (2019). Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning, and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials*, 81, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2019.05.004>

- Kannan, P., Chapple, C. M., Miller, D., Claydon-Mueller, L., & Baxter, G. D. (2019). Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning, and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials*, 81(April), 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2019.05.004>
- Li, Y., Kang, B., Zhao, X., Cui, X., Chen, J., & Wang, L. (2023). Association between depression and dysmenorrhea among adolescent girls: multiple mediating effects of binge eating and sleep quality. *BMC Women's Health*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02283-6>
- Nyirenda, T., Nyagumbo, E., Murewanhema, G., Mukonowenzou, N., Kagodora, S. B., Mapfumo, C., Bhebhe, M., & Mufunda, J. (2023). Prevalence of dysmenorrhea and associated risk factors among university students in Zimbabwe. *Women's Health*, 19. <https://doi.org/10.1177/17455057231189549>
- Prayuni, E. D., Imandiri, A., & Adianti, M. (2019). Therapy for Irregular Menstruation With Acupuncture and Herbal Pegagan (*Centella Asiatica* (L.)). *Journal Of Vocational Health Studies*, 2(2), 86. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v2.i2.2018.86-91>
- Primalova, A., & Stefani, M. (2024). The Relationship between Nutritional Status, Junk Food Consumption, and Exercise Habits of Adolescent Girls in Jakarta with the Incidence of Primary Dysmenorrhea. *Amerta Nutrition*, 8(1), 104–115. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.104-115>
- Sahin, N. (2018). Assessment of anxiety-depression levels and perceptions of quality of life in adolescents with dysmenorrhea. *Reproductive Health*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0453-3>
- Samy, A., Zaki, S. S., Metwally, A. A., Mahmoud, D. S. E., Elzahaby, I. M., Amin, A. H., Eissa, A. I., Abbas, A. M., Hussein, A. H., Talaat, B., & Ali, A. S. (2019). The Effect of Zumba Exercise on Reducing Menstrual Pain in Young Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 32(5), 541–545. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.06.001>
- Temizkan, S. (2021). *The Effects of Kinesiological Taping and Aerobic Exercise in Women with Primary Dysmenorrhea : A Randomized Single-Blind Controlled Trial*. 1–12.
- Triwahyuningsih, R. Y., Rahfiludin, M. Z., Sulistiyani, S., & Widjanarko, B. (2024). Role of stress and physical activity on primary dysmenorrhea: A cross-sectional study. *Narra J*, 4(1), 2–7. <https://doi.org/10.52225/narra.v4i1.685>
- van Uden, B. C. D., Timmermans, A., van den Boogaard, E., Motazed, E., & Vrijkotte, T. G. M. (2024). Determinants of dysmenorrhoea among female adolescents: results from a community-based cohort study in Amsterdam. *Reproductive BioMedicine Online*, 48(4), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2023.103700>
- Verma, K. Baniya, G. C. (2022). Prevalence of Depression, Anxiety and Quality of Life in Adolescent Girls with Dysmenorrhoea in a Remote Area of Western Rajasthan. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 281–289.
- Yilmaz-Akyuz, E., & Aydin-Kartal, Y. (2019). The effect of diet and aerobic exercise on Premenstrual Syndrome: Randomized controlled trial TT - O efeito da dieta e do exercício aeróbio na Síndrome Pré-menstrual: ensaio controlado de modo aleatório. *Rev. Nutr. (Online)*, 32, e180246–e180246. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&amp%0Apid=S1415-52732019000100523%0Ahttps://fi-admin.bvsalud.org/document/view/9bhph](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp%0Apid=S1415-52732019000100523%0Ahttps://fi-admin.bvsalud.org/document/view/9bhph)