

EFEKTIVITAS *ABDOMINAL STRETCHING EXERCISE* TERHADAP DERAJAT *DISMENORE* PRIMER PADA MAHASISWI PROGRAM STUDI FISIOTERAPI DI UNIVERSITAS BALI INTERNASIONAL

The Effectiveness of Abdominal Stretching Exercise on the Degree of Primary Dysmenorrhea in Students of the Physiotherapy Study Program at Bali International University

Putu Ayu Purnamasari^{1*}

¹Universitas Bali Internasional
Gg. Jeruk No.9A, Tonja, Kota Denpasar 80234, Bali – Indonesia
Email: ptayprnm@gmail.com

Abstrak

Dismenore primer adalah kondisi umum yang dialami oleh mahasiswa usia produktif dan dapat memengaruhi kualitas hidup serta aktivitas akademik. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang mulai digunakan untuk mengurangi nyeri haid adalah *abdominal stretching exercise* (ASE), karena dianggap aman dan efektif tanpa efek samping. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ASE dalam menurunkan derajat dismenore primer pada mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas Bali Internasional. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan metode one group pre-test dan post-test pada 19 partisipan yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Intervensi ASE dilakukan dua kali seminggu selama empat minggu. Pengukuran derajat dismenore menggunakan kuesioner WaLIDD sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test*. Hasil menunjukkan terdapat penurunan yang signifikan pada skor WaLIDD setelah intervensi ($p < 0,05$) dengan rata-rata penurunan sebesar 28,56%. Hasil ini menunjukkan bahwa ASE dapat memberikan efek relaksasi otot abdomen, meningkatkan sirkulasi darah, dan merangsang pelepasan *endorphins* yang berperan dalam menurunkan sensasi nyeri. Penelitian ini juga mendukung teori *gate control* dan pengaruh prostaglandin terhadap mekanisme nyeri menstruasi. Simpulan dari penelitian ini adalah *abdominal stretching exercise* efektif untuk menurunkan derajat dismenore primer.

Kata kunci: Dismenore primer; abdominal stretching exercise; WaLIDD

Abstract

Primary dysmenorrhea is a common condition experienced by female students of reproductive age and can interfere with quality of life and academic activities. Abdominal stretching exercise (ASE) is a non-pharmacological intervention considered safe and effective for reducing menstrual pain without side effects. This study aimed to determine the effectiveness of ASE in reducing the degree of primary dysmenorrhea among students of the Physiotherapy Study Program at Bali International University. This research employed a pre-experimental design using a one-group pre-test and post-test method involving 19 participants selected through purposive sampling. ASE was conducted twice a week for four weeks. The degree of dysmenorrhea was measured using the WaLIDD questionnaire before and after the intervention. Data analysis was performed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results show a significant reduction in dysmenorrhea levels after the ASE intervention ($p < 0.05$), with an average decrease of 28.56% in WaLIDD scores. These findings indicate that ASE contributes to abdominal muscle relaxation, improved blood circulation, and stimulation of endorphin release, all of which help reduce menstrual pain. This supports the gate control theory and the role of prostaglandins in menstrual pain mechanisms. In conclusion, abdominal stretching exercise is effective in reducing the severity of primary dysmenorrhea.

Keyword: Primary dysmenorrhea; abdominal stretching exercise; WaLIDD

1. PENDAHULUAN

Menstruasi adalah proses fisiologis normal proses ini adalah peristiwa pendarahan secara periodik dan siklik (setiap bulan) yang disertai lepasnya selaput lendir dari rahim (endometrium), bersamaan dengan *ovum* (sel telur) yang tidak dibuahi sel sperma melalui vagina pada perempuan dewasa. Siklus menstruasi merupakan siklus hormonal setiap bulan pada wanita, dimana ditandai terjadi menstruasi.

*Corresponding Author: Putu Ayu Purnamasari, Universitas Bali Internasional, Bali, Indonesia

E-mail : ptayprnm@gmail.com

Doi : 10.35451/j9d8zd24

Received : August 03, 2025. Accepted: October 01, 2025. Published: October 31, 2025

Copyright (c) 2025 Putu Ayu Purnamasari. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Siklus ini dimulai dari hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi periode pada bulan selanjutnya. Rata-rata panjang siklus menstruasi adalah 28 hari, tapi siklus ini dapat berbeda pada setiap wanita mulai dari 21 hingga 35 hari. Menstruasi normalnya terjadi selama 3 sampai 7 hari pada satu periode, jumlah darah yang dikeluarkan selama 1 kali menstruasi tidak lebih dari 80 ml dapat dikatakan normal [1].

Salah satu gangguan menstruasi yang paling umum adalah dismenore, yaitu kejang otot yang menyebar, biasanya dirasakan dari perut bawah dan menjalar ke daerah pinggang dan paha. Selain kejang otot, dismenore dapat disertai rasa mual, muntah, sakit kepala, dan sebagainya. Dismenore dibedakan menjadi primer dan sekunder. Dismenore primer, atau nyeri haid tanpa patologi organik, Nyeri yang dirasakan memiliki pola yang jelas dan berulang, biasanya nyeri dirasakan pada hari pertama menstruasi dan berlangsung hingga hari ketiga [2]. Dismenore primer merupakan masalah kesehatan yang sangat umum di kalangan perempuan usia reproduktif, salah satunya ada mahasiswa dimana secara signifikan memengaruhi kualitas hidup dan produktivitas akademik mereka [3].

Dismenore primer melibatkan peningkatan prostaglandin dimana, prostaglandin di produksi karena kadar progesteron yang menurun dengan cepat di fase luteal yang merangsang enzim lisosom dan dimulainya produksi prostaglandin. Progesteron bertanggung jawab sebagian terhadap peningkatan kadar prostaglandin, khususnya 17- α etinilestradiol, prostaglandin E2 (PGE2), dan PGF2a di dalam endometrium [4]. Peningkatan sekresi PGF2a dan PGE2 di dalam rahim selama fase menstruasi, prostaglandin berperan dalam meningkatkan kontraksi dari miometrium, vasokonstriksi yang menyebabkan iskemia uterus dan produksi dari metabolit anaerob. Hal tersebut, menyebabkan hipersensitisasi dari serabut nyeri yang pada akhirnya terjadi dismenore primer [2].

Tingginya prevalensi dismenore di seluruh dunia, sekitar 50% perempuan mengalami nyeri menstruasi, dan di Amerika Serikat, dismenore dilaporkan terjadi pada 30-50% wanita usia reproduksi. Sedangkan di Indonesia, prevalensi dismenore mencapai 64,25% dengan 54,89% kasus dismenore primer, dan 9,36% dismenore sekunder. Dismenore primer sendiri dialami oleh 60-76% wanita muda, data tersebut menunjukkan bahwa kondisi ini merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan memerlukan penanganan yang efektif [3].

Berbagai faktor risiko turut berkontribusi pada kejadian dismenore primer, termasuk usia dibawah 30 tahun, siklus menstruasi > 35 hari, indeks masa tubuh (IMT) rendah < 20kg/m², menarche dini, tingkat stres yang tinggi, kebiasaan merokok, infeksi panggul, nulipara, dan aktivitas fisik [4,5]. Mengingat dampak luas dan multifaktorialnya dismenore, pencarian intervensi yang aman, efektif, dan mudah diterapkan menjadi krusial untuk meningkatkan kualitas hidup perempuan. Tatalaksana dismenore dapat dibagi menjadi farmakologis, seperti penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), dan non-farmakologis [4]. Pendekatan non-farmakologis, seperti pijatan, istirahat cukup, kompres hangat, dan peregangan otot perut, menawarkan alternatif yang aman dan minim efek samping [6]. Di antara pilihan non-farmakologis, *Abdominal Stretching Exercise* intervensi yang mudah dan aman untuk dilakukan karena merupakan salah satu latihan yang meregangkan otot-otot abdominal.

Abdominal stretching exercise bekerja melalui beberapa mekanisme fisiologis yang mendukung pengurangan nyeri. Latihan ini mampu meningkatkan sirkulasi darah ke area panggul, mengurangi iskemia dan akumulasi zat inflamasi seperti prostaglandin [6]. Selain itu, ASE merangsang pelepasan *endorphins*, analgesik alami tubuh, yang dapat mengurangi persepsi nyeri [7]. Mekanisme lain yang relevan adalah teori *gate control*, di mana neuron tipe delta A dan C melepaskan substansi P untuk mengirimkan impuls nyeri melalui mekanisme pertahanan lalu distimulasi neuron tipe beta A untuk melepaskan neurotransmitter penghambat pelepasan substansi P [8].

Berdasarkan urgensi masalah dismenore primer dan potensi ASE sebagai intervensi non-farmakologis, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas ASE dalam menurunkan derajat dismenore primer pada mahasiswa Program Studi Fisioterapi di Universitas Bali Internasional. Secara spesifik, penelitian ini akan mengkaji gambaran derajat dismenore sebelum dan sesudah intervensi.

2. METODE

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen dengan menggunakan rancangan *Pre and post-test One Group Design*.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi yakni mahasiswi program studi fisioterapi angkatan tahun 2022-2024 di Universitas Bali Internasional dari Maret hingga April 2025.

Sampel yang digunakan sejumlah 19 sampel dengan *non probability sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah mahasiswi program studi fisioterapi di Universitas Bali Internasional, memiliki riwayat dismenore primer, siklus menstruasi normal (21-35 hari) setiap bulan selama 3 bulan terakhir, bersedia menjadi sampel dengan mengisi dan menandatangani informed consent. Kriteria Eksklusi pada penelitian ini mahasiswi yang mengkonsumsi obat-obatan saat mengalami dismenore primer, mahasiswi mengalami/berada dalam kondisi siklus menstruasi yang tidak teratur, mahasiswi yang memiliki penyakit organ reproduksi yang didiagnosis oleh dokter. Kriteria drop out pada penelitian ini selama penelitian berlangsung sampel tersebut mengundurkan diri, terjadi hal tidak terduga selama penelitian berlangsung seperti sampel tiba-tiba jatuh sakit atau cedera karena suatu hal, mahasiswi tidak hadir sebanyak 3 kali berturut-turut dalam pelaksanaan penelitian, dan mahasiswi yang merasakan nyeri secara terus-menerus pada perut bagian bawah saat tidak menstruasi.

2.3 Intervensi

Pada penelitian terdapat 1 kelompok perlakuan yang diberikan ASE yang dilakukan 2 kali seminggu selama 4 minggu. ASE terdiri dari *cat stretching*, *lower trunk rotation*, *buttock/hip stretch*, *curl up*, *lower abdominal strengthening*, *the bridge position*, *cobra pose*, dan *camel pose*. Setiap gerakan dilakukan 1-2 menit selama 10-15 menit pada setiap latihan [9].

2.4 Instrumen dan Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah *Working ability*, *Location*, *Intensity*, *Days of Pain*, *Dysmenorrhea* (WaLIDD) untuk mengukur dismenore primer. Kuesioner yang berisi formulir informasi pribadi, riwayat *dismenore* primer, karakteristik sampel yaitu usia, usia *menarche*, indeks masa tubuh (IMT).

2.5 Analisis Data

Analisa data yang digunakan adalah uji wilcoxon untuk mengukur perbedaan *dismenore* primer sebelum dan sesudah pemberian intervensi di kelompok perlakuan.

3. HASIL

3.1 Karakteristik Sampel

Penelitian ini melibatkan 19 mahasiswi Program Studi Fisioterapi di Universitas Bali Internasional yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi,

Tabel 1. Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia, Usia Menarche, Indeks Masa Tubuh

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)	18 tahun	2	10,5
	19 tahun	4	21,1
	20 tahun	10	52,6
	21 tahun	3	15,8
	Total	19	100
Usia Menarche	Normal (11-13 tahun)	14	73,7
	Tarda (≥14 tahun)	5	26,3
	Total	19	100
Indeks Massa Tubuh (IMT)	Underweight	6	31,6
	Normal	10	52,6
	Overweight	3	15,8
	Total	19	100

Sebagian besar peserta berusia 20 tahun (52,6%), dengan usia menarche normal 11–13 tahun (73,7%) dan IMT dalam kategori normal (52,6%).

3.2 Distribusi Derajat Dismenore Primer *Pre* dan *Post* Intervensi

Analisis ini melibatkan 17 dari 19 sampel yang berhasil menyelesaikan rangkaian intervensi dan mengikuti pengukuran *pre-test* serta *post-test*. 2 sampel *drop out* karena tidak menghadiri penelitian 3 kali berturut-turut sehingga tidak dimasukkan ke dalam analisis hasil penelitian.

Tabel 2. Distribusi Derajat Dismenore Primer *Pre* dan *Post* Intervensi

Kategori	<i>Pre-test</i> (n)	<i>Post-test</i> (n)
Tidak ada <i>dismenore</i>	0	3
<i>Dismenore</i> ringan	5	11
<i>Dismenore</i> sedang	12	3
Total	17	17

Analisis efektivitas ASE terhadap derajat dismenore primer menunjukkan adanya perubahan kategori dismenore dari *pre-test* ke *post-test*. Sebelum intervensi, 12 dari 17 responden mengalami dismenore sedang, namun setelah intervensi jumlah tersebut menurun menjadi 3 orang, sementara jumlah peserta tanpa dismenore meningkat dari 0 menjadi 3 orang.

3.3 Hasil *Wilcoxon Sign Rank Test*

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan perbedaan signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* dengan nilai $Z = -3,528$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), menandakan bahwa ASE efektif secara statistik dalam menurunkan derajat dismenore primer.

Tabel 3. Hasil *Wilcoxon Sign Rank Test*

	Sesudah - Sebelum
<i>Z-Score</i>	-3,528 ^b
<i>p-value</i>	,000

- a. *Wilcoxon Signed Ranks Test*
b. *Based on positive ranks*

3.4 Rata-rata Penurunan Skor WaLIDD Berdasarkan Karakteristik Sampel

Berdasarkan karakteristik usia sampel, usia *menarche*, dan indeks masa tubuh

Tabel 4. Rata-rata Selisih Skor WaLIDD

Kategori		Frekuensi (n)	Rata-rata Selisih Skor WaLIDD
Usia Sampel (tahun)	18	1	5,00
	19	4	1,00
	20	9	1,78
	21	3	1,00
		17	
Usia Menarche (tahun)	11	3	1,33
	12	6	1,33
	13	4	2,25
	14	3	2,33
	15	1	1,00
		17	
Indeks Massa Tubuh	Underweight	6	2,33
	Normal	8	1,13
	Overweight	3	1,33
		17	

Penurunan skor WaLIDD paling tinggi terjadi pada peserta berusia 18 tahun (rata-rata selisih 5,00), usia menarche 14 tahun (2,33), dan peserta dengan IMT kategori underweight (2,33). Meskipun tidak dilakukan analisis statistik

lanjutan, temuan ini mengindikasikan adanya kemungkinan hubungan antara karakteristik demografis dan respons terhadap intervensi ASE.

4. PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Sampel:

Penelitian ini melibatkan 19 mahasiswi Program Studi Fisioterapi Universitas Bali Internasional, dengan sebagian besar berusia 20 tahun. Usia <25 tahun termasuk rentan mengalami dismenore primer karena imaturitas sistem hormonal, khususnya aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium. Kondisi gangguan aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium, dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon. Dimana terjadi regresi dini korpus luteum atau luteolisis, yang menyebabkan penurunan kadar progesteron secara drastis. Hal ini dapat disebabkan oleh gangguan sinyal LH, sensitivitas ovarium yang rendah terhadap stimulasi gonadotropin, atau defek pada fungsi korpus luteum itu sendiri. Akibatnya, terjadi dominasi estrogen relatif, di mana kadar estrogen tetap tinggi atau menurun secara tidak seimbang dengan penurunan progesteron [10]. Penelitian oleh Ariviani dkk., (2021) menunjukkan bahwa ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron memicu peningkatan produksi prostaglandin, yang menyebabkan kontraksi rahim berlebihan dan nyeri dismenore primer [11]. Penelitian lain oleh Mitiku dkk., (2022), mendapatkan hasil yang relatif sama bahwa usia dibawah 25 tahun termasuk dalam kelompok resiko tinggi mengalami dismenore primer dengan nyeri sedang hingga berat karena sumbu hipotalamus-hipofisis-ovarium belum sepenuhnya matang [12].

Sampel juga dikategorikan berdasarkan usia menarche, di mana 73,7% mengalami menarche pada usia normal (11–13 tahun), dan sisanya terlambat (≥ 14 tahun). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh paparan stres pada anak perempuan di usia muda, di mana bagian otak yang mengatur siklus menstruasi sangat dipengaruhi oleh stres. Selain itu, pada usia yang masih muda, aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium belum berkembang secara matang sehingga belum mampu mengatur pelepasan hormon steroid secara optimal, padahal hormon ini berperan penting dalam mengendalikan siklus menstruasi secara teratur [12]. Penelitian yang dilakukan oleh Azagew dkk., 2020. Menyebutkan perempuan dengan pola menstruasi yang tidak teratur memiliki risiko hampir dua kali lipat lebih tinggi untuk mengalami *dismenore* primer dibandingkan dengan yang memiliki siklus menstruasi teratur [13].

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Mouliza (2020) dalam "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri di MTS Negeri 3 Medan Tahun 2019", didapatkan remaja putri pada kelompok usia *menarche* normal mengalami *dismenore* dikarenakan faktor eksternal seperti pola hidup tidak sehat seperti sering mengonsumsi *junk food*, stres, dan kurang aktivitas fisik. Pola hidup tidak sehat dapat memicu peningkatan rasa nyeri pada saat menstruasi [14]. Penelitian Hayya dkk. (2023) di PMB N Jagakarsa menegaskan bahwa kombinasi stres tinggi, aktivitas fisik rendah, dan menarche dini meningkatkan risiko dismenore primer, dengan odds ratio menunjukkan risiko 2,5 kali lebih tinggi pada remaja dengan faktor tersebut [15].

Dari sisi indeks massa tubuh (IMT), sebagian besar sampel memiliki IMT normal (52,6%), Hasil tersebut didapatkan bahwa tidak hanya yang memiliki IMT tidak normal mengalami *dismenore* primer tetapi yang memiliki IMT normal dapat mengalami hal tersebut. *Dismenore* primer dapat terjadi pada sampel yang memiliki IMT *underweight*. Hal tersebut berkaitan dengan penurunan hormon gonadotropin untuk mensekresi LH dan FSH [16]. Hasil yang sama didapatkan pada penelitian Mariska dkk., (2025) di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, menyebutkan wanita yang terlalu kurus atau terlalu gemuk dapat berpotensi menderita *dismenore* karena perubahan gaya hidup dan pola makan. Indeks masa tubuh normal tidak memberi jaminan seseorang tidak akan mengalami *dismenore*. Beberapa faktor lain seperti usia *menarche* dini, stres, kurang aktivitas fisik dan hal lainnya, mempengaruhi *dismenore* bahkan pada wanita dengan IMT normal. Faktor risiko inilah yang menyebabkan *dismenore* primer dapat dialami wanita dengan IMT normal, mengingat penyebab Dismenore tidak hanya disebabkan oleh satu faktor tunggal [17].

4.2 Hubungan Karakteristik Sampel dan Efektivitas ASE

Efektivitas intervensi ASE terhadap derajat dismenore primer menunjukkan variasi berdasarkan usia, usia menarche, dan IMT. Penurunan nyeri tertinggi ditemukan pada usia 18 tahun, meskipun hanya satu sampel, sedangkan usia lainnya menunjukkan penurunan lebih kecil. Usia yang lebih muda cenderung lebih responsif

terhadap ASE karena ketidakstabilan hormonal yang menyebabkan kontraksi uterus lebih kuat, sehingga intervensi peregangan menjadi lebih efektif [9]. Namun, variasi aktivitas fisik antarindividu dapat memengaruhi hasil secara individual.

Pada usia *menarche*, kelompok dengan *menarche* terlambat (≥ 14 tahun) menunjukkan penurunan nyeri lebih besar dibandingkan kelompok *menarche* normal (11–13 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa kematangan sistem reproduksi dan kestabilan hormonal pada kelompok *menarche* terlambat membuat mereka lebih responsif terhadap intervensi ASE [6,14]. Individu yang mengalami *menarche* pada usia lebih tua (≥ 14 tahun) dapat disimpulkan memiliki sistem reproduksi yang lebih matang dan stabil secara hormonal, sehingga lebih responsif terhadap latihan peregangan seperti ASE. *Abdominal stretching exercise*, bertujuan meningkatkan aliran darah, relaksasi otot perut, dan pelepasan *endorphins*, akan bekerja lebih optimal pada tubuh yang sudah mencapai kematangan fisiologis [6].

Analisis berdasarkan IMT menunjukkan bahwa kelompok *underweight* mengalami penurunan nyeri tertinggi setelah intervensi ASE, diikuti *overweight* dan normal. Kondisi kekurangan gizi berpengaruh pada ketidakseimbangan hormonal yang menyebabkan peningkatan sensitivitas uterus terhadap prostaglandin, sehingga nyeri lebih hebat [16]. *Abdominal stretching exercise* menjadi sangat efektif pada kelompok ini karena mampu meningkatkan aliran darah, merelaksasi otot, serta merangsang pelepasan *endorphin* melalui mekanisme neurohormonal seperti teori gate control dan *endorphin-enkefalin* [8]. Dengan demikian, meskipun ASE efektif secara umum, pengaruhnya lebih signifikan pada individu dengan karakteristik tertentu, terutama yang memiliki IMT rendah.

4.3 Efektivitas Abdominal Stretching Exercise

Penelitian ini melibatkan 17 sampel dengan hasil signifikan pada penurunan skor WaLIDD ($p < 0,05$), mencerminkan pengurangan nyeri dari segi lokasi, intensitas, durasi, dan disabilitas akibat dismenore primer. *Abdominal stretching exercise* secara fisiologis meningkatkan aliran darah dan pasokan oksigen ke organ reproduksi, menurunkan prostaglandin $PGF2\alpha$ yang memicu kontraksi miometrium, serta mengurangi akumulasi zat inflamasi [6,9]. Selain itu, ASE membantu relaksasi otot perut dan panggul, menjaga fleksibilitas, dan meningkatkan toleransi tubuh terhadap aktivitas fisik tanpa menimbulkan ketegangan [18].

Setiap gerakan ASE mengaktifasi atau meregangkan otot spesifik yang berkontribusi terhadap pengurangan nyeri, seperti *erector spinae*, *transverse abdominis*, *gluteus*, *rectus abdominis*, hingga *hip flexor* [19,20,21]. Selain efek lokal, ASE juga memengaruhi sistem saraf pusat melalui teori *gate control*, di mana stimulasi serabut beta A dapat menutup gerbang nyeri dan menghambat transmisi impuls nyeri [8]. Di sisi lain, stimulasi ini juga memicu pelepasan *endorphins* dan *enkefalin*, yang menghambat pelepasan substansi P di medula spinalis, sehingga persepsi nyeri berkurang secara signifikan [8,22].

Peningkatan kadar *endorphins* hingga 4–5 kali lipat selama latihan menjadikan ASE sebagai terapi non-farmakologis yang efektif dan aman. *Endorphins* bertindak sebagai agen yang merangsang relaksasi dan mengurangi sensitivitas terhadap rasa sakit dengan meningkatkan aliran darah ke daerah yang terkena sakit. Ketika otak menerima sinyal untuk membebaskan *endorphins*, hormon ini akan terikat pada reseptor opioid di sistem saraf dan menghambat protein yang berperan dalam transmisi sinyal rasa sakit [22]. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Fitri (2024) yang menunjukkan 83,3% sampel mengalami penurunan nyeri setelah ASE. Dengan demikian, ASE terbukti sebagai intervensi komprehensif baik secara fisiologis maupun neurohormonal, efektif dalam menurunkan nyeri dismenore primer, dan dapat meningkatkan kualitas hidup serta fungsi aktivitas harian perempuan yang mengalaminya [23].

5. KESIMPULAN

Abdominal stretching exercise terbukti efektif dalam menurunkan derajat dismenore primer pada mahasiswi program studi fisioterapi di Universitas Bali Internasional dengan nilai $p < 0,005$. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan tidak terdapat kelompok kontrol dalam penelitian ini sehingga hasil yang diperoleh akan berbeda jika penelitian dilakukan dengan kelompok intervensi dan kelompok kontrol, terdapat beberapa faktor pendukung

dismenore primer seperti aktifitas fisik, stres, dan waktu istirahat yang belum peneliti teliti, dan keragaman karakteristik sampel, yang dapat membatasi validitas eksternal dan generalisasi hasil penelitian.

Kepada masyarakat khususnya perempuan yang mengalami *dismenore* primer saat menstruasi dapat menerapkan *abdominal stretching exercise* untuk menurunkan nyeri yang dirasakan. Metode ini dapat dilakukan di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Bali Internasional atas ijin yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan salah satu wujud pelaksanaan pada Tri Darma Perguruan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Swandari, A., 2022. Buku Ajar Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Dismenore. Surabaya : UM Publishing Surabaya. p.12-20
- [2]. Itani R., Rahme D., Soubra L., Karout S., Karout L. & Khojah H. M. J., 2021. Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean Journal of Family Medicine*. 43, pp. 101-108. doi: <https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103>
- [3]. Rachmawati, A. & Safriana, R.E., 2020. Efektivitas Endorphin Massage dan Senam Dismenore dalam Menurunkan Dismenore Primer. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia* (MPPKI), 3(3), pp.192-196.
- [4]. Goss, G. L., 2023. Dysmenorrhea in Adolescents. *The Journal for Nurse Practitioners*, 19(8), pp.1-5. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2023.104710>
- [5]. Sari T. M., Suprida, Amalia R. & Yunola S., 2023. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*. 8(2), pp. 219-231. doi: <https://doi.org/10.36729/jam.v8i1>
- [6]. Dea, R. P., Evi P., Kharisma K. & Sukesu. 2022. Pengaruh Abdominal Stretching Exercise Terhadap Dismenore Pada Remaja Putri Di MAN Bangkalan. *Gema Bidan Indonesia*. 11(2). pp. 72-77. doi: <https://doi.org/10.36568/gebindo.v11i2.66>
- [7]. Rodiah S.A. & Hidayanti D., 2022. Pengaruh Abdominal Stretching Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Dismenorea. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*. 2(3), pp.959-969. Doi: <https://doi.org/10.34011/jks.v2i3.780>
- [8]. Salsabila, S., Aisyiah A. & Wowor, T. J. F., 2024. Pengaruh Latihan Abdominal Stretching Terhadap Perubahan Tingkat Dismenorea Pada Siswi Di Mts Salafiyah Depok. *Syifa' MEDIKA*, 14 (No. 2), 119-125
- [9]. Suganda, A.R. & Nuryuniarti, R., 2021. Efektifitas Abdominal Stretching Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal BIMTAS: Jurnal Kebidanan Umtas*, 5(2), pp.62-71.
- [10]. Roberta F., Maddalena P., Giulia M., Brigida S., Arianna M B., Susanna MR E., Maria E.S. 2023. Dysmenorrhea: Epidemiology, Causes and Current State of the Art for Treatment. *Clin. Exp. Obstet. Gynecol*. 50(12), 274. doi: <https://doi.org/10.31083/j.ceog5012274>
- [11]. Ariviani, N., Sari, D. P., & Wijayanti, R. 2021. Hubungan Ketidakseimbangan Hormon dengan Kejadian Dismenore Primer pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 210-218. doi:10.12962/jki.v16i3.7890
- [12]. Mittiku Y. M., Mekonen H., Wogie G., Tizazu M. A. & Wake G. E., 2022. Menstrual irregularity and its associated factors among college students in Ethiopia, 2021. *Front. Glob Womens Health*, 3:917643. pp.1-9 doi: 10.3389/fgwh.2022.917643
- [13]. Azagew, A.W., Kassie, D.G. & Walle, T.A., 2020. *Prevalence of primary dysmenorrhea, its intensity, impact and associated factors among female students at Gondar town preparatory school, Northwest Ethiopia*. *BMC Women's Health*, 20(5). doi: <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0873-4>.
- [14]. Mouliza N., 2020. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri di MTS Negeri 3 Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 20(2), pp. 540-550. doi: 10.33087/jiubj.v20i2.912
- [15]. Hayya, R. F., Wulandari, R., & Sugesti, R. 2023. Hubungan Tingkat Stress, Makanan Cepat Saji Dan Aktivitas Fisik Terhadap Siklus Menstruasi Pada Remaja Di Pmb N Jagakarsa. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 1338-1355. doi:<https://doi.org/10.55681/sentri.v2i4.751>

- [16]. Mariana S. & Dari R. U., 2023. Hubungan Stress dan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Dismenorea di SMKS Keluarga Bunda Jambi Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 23(2), pp. 2107-2111. doi: 10.33087/jiubj.v23i2.3347
- [17]. Mariska, V., Awanis, A. & Kusumaning Ayu, W.A.D., 2025. *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Derajat Dismenore pada Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta*. *Physio Journal*, 5(1), pp.1–9. doi: <https://doi.org/10.30787/phy.jou.v5i1.1565>
- [18]. Novianti A. D. & Angresti I., 2022. The Effect Of Abdominal Stretching Exercise On Decreasing The Pain Intensity Of Dysmenorrhea In Nursing Department Students In Stikes Mandala Waluya Kendari. *Indonesian Journal of Health Sciences Research and Development*, 4(1), pp.14-20. Doi: 10.36566/ijhsrd/Vol4.Iss1/119
- [19]. Mansi Dewan, R. dkk., 2023. Electromyographic analysis of trunk and hip muscles during yoga poses prescribed for treating chronic low back pain. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 36, pp.117–124.
- [20]. Andersson, E. dkk., 2023. Surface Electromyographic Activity of the Rectus Abdominis and External Oblique during Isometric and Dynamic Exercises. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(3), p.67.
- [21]. Lakra, A. 2023. *A Literature Review of Bhujangasana and Its Physioanatomical Aspect*. *International Journal for Multidisciplinary Research*. 5(2), pp.1–4. doi:10.36948/ijfmr.2023.v05i02.1794
- [22]. Fitria F, Haqqattiba'ah A. 2020. Pengaruh Akupresur dengan Teknik Tuina terhadap Pengurangan Nyeri Haid (Disminore) pada Remaja Putri. *J Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery)*. 7(1):073–81.
- [23]. Fitri A., & Yasinta. 2024. Efektivitas Abdominal Stretching Exercise Dalam Menurunkan Dismenore Pada Mahasiswi Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Abdurrah* 8, no. 1 pp. 52–59. <http://dx.doi.org/10.36341/jka.v8i1.4718>.