



## PERBEDAAN INTENSITAS DISMENOIRE PRIMER SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN *INHALER STICK* AROMATERAPI *PEPPERMINT* PADA REMAJA PUTRI

Ni Kadek Dwi Suryaningsih<sup>1</sup>, Ni Wayan Armini<sup>1</sup>, Ni Wayan Ariyani<sup>1</sup>, Regina  
Tedjasulaksana<sup>1</sup>, Gusti Ayu Marhaeni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Poltekkes Kemenkes Denpasar  
Denpasar, Indonesia

e-mail: dwisuryaningsih2701@gmail.com, amiarmini81@gmail.com,  
ariyaniwayan@gmail.com, reginatedjasulaksana@yahoo.co.id,  
gamarhaeni@yahoo.co.id

### Abstrak

Dismenore primer merupakan masalah kesehatan yang cukup umum terjadi pada masa siklus menstruasi dan kerap mengganggu aktivitas remaja putri. Penanganan nyeri menstruasi secara nonfarmakologis semakin diminati, hal ini dipilih karena dinilai memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi serta risiko efek samping yang rendah. Salah satu metode yang digunakan adalah aromaterapi *peppermint* melalui inhalasi. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi perbedaan intensitas dismenore primer sebelum dan sesudah pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* pada remaja putri di Sekaa Teruna Teruni Dharma Bhakti. Penelitian ini menggunakan desain penelitian pre-eksperimental dengan metode *one group pretest-posttest*. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 28 orang. Instrumen yang digunakan adalah *Numerical Rating Scale (NRS)* untuk mengukur tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. *Inhaler stick* aromaterapi *peppermint* dengan dosis 0,5 ml diberikan dan dihirup selama 10 menit, satu kali sehari pada dua hari pertama menstruasi. Hasil analisis menunjukkan penurunan median intensitas nyeri dari 5,00 menjadi 2,00, dan rata-rata dari 4,86 menjadi 1,82. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai  $Z = -4,737$  dengan  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*. Kesimpulannya, *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* efektif menurunkan intensitas dismenore primer, dan dapat digunakan sebagai terapi alternatif praktis dan noninvasif untuk nyeri menstruasi pada remaja putri

**Kata kunci:** dismenore primer, remaja putri, *inhaler stick*, aromaterapi *peppermint*

### Abstract

*Primary dysmenorrhea is a fairly common health problem during the menstrual cycle and often disrupts the activities of adolescent girls. Non-pharmacological management of menstrual pain is increasingly in demand, this is chosen because it is considered to have a higher level of safety and a low risk of side effects. One method used is peppermint aromatherapy through inhalation. The purpose of this study was to identify differences in the intensity of primary dysmenorrhea before*

### Penulis korespondensi:

Ni Kadek Dwi  
Suryaningsih

Poltekkes  
Kemenkes  
Denpasar

email:  
dwisuryaningsih2  
701@gmail.com

*and after administration of peppermint aromatherapy inhaler sticks to adolescent girls at STT Dharma Bhakti. This study used a pre-experimental research design with a one group pretest-posttest method. The sample was selected using a purposive sampling technique with 28 respondents. The instrument used in this study was the Numerical Rating Scale (NRS) to measure the level of pain before and after the intervention. Peppermint aromatherapy inhaler sticks with a dose of 0.5 ml were given and inhaled for 10 minutes, once a day on the first two days of menstruation. The results of the analysis showed a decrease in the median pain intensity from 5,00 to 2,00, and the average from 4,86 to 1,82. The Wilcoxon test produced a Z value = -4,737 with a p-value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), which indicated a significant difference between before and after administration of peppermint aromatherapy inhaler sticks. In conclusion, peppermint aromatherapy inhaler sticks are effective in reducing the intensity of primary dysmenorrhea, and can be used as a practical and non-invasive alternative therapy for menstrual pain in adolescent girls.*

**Keywords:** *primary dysmenorrhea, adolescent girls, inhaler stick, peppermint aromatherapy.*

## **PENDAHULUAN**

Dismenore merupakan salah satu tanda adanya gangguan pada organ reproduksi yang dialami oleh remaja putri. Menurut World Health Organization (WHO), dismenore dialami oleh sekitar 90% perempuan di seluruh dunia, dan sekitar 10–16% di antaranya mengalami gejala yang tergolong berat<sup>(1)</sup>. Secara global, lebih dari 50% wanita mengalami kondisi ini<sup>(2)</sup>. Dismenore adalah salah satu masalah kesehatan reproduksi yang paling sering dialami oleh remaja putri di Indonesia, dari data survei angka prevalensi dismenore mencapai 64,25% terdiri atas 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder<sup>(3)</sup>. Diperkirakan terdapat 29.505 kasus dismenore dengan prevalensi mencapai 74,42% di Bali, meliputi berbagai tingkat keparahan mulai dari ringan hingga berat<sup>(4)</sup>. Dismenore disebabkan oleh peningkatan kadar prostaglandin, yang memicu kontraksi otot rahim secara berlebihan, menyempitkan suplai darah ke endometrium (vasokonstriksi), dan menimbulkan rasa nyeri di bagian bawah perut<sup>(5)</sup>. Prevalensi yang cukup tinggi pada masalah dismenore ini sering kali kurang mendapat perhatian baik dari individu maupun masyarakat<sup>(6)</sup>.

Dismenore umumnya dialami selama masa menstruasi, menstruasi sendiri merupakan momen penting yang menandai perubahan signifikan pada tubuh akibat

lonjakan hormonal yang terjadi selama masa pubertas. Masa pubertas menjadi awal dari perjalanan besar dalam kehidupan seorang remaja putri, ditandai oleh berbagai perubahan, termasuk dimulainya siklus menstruasi. Menstruasi berlangsung sebagai proses keluarnya darah dari rahim melalui vagina secara teratur pada periode tertentu dalam masa subur<sup>(5)</sup>. Proses menstruasi biasanya terjadi sekitar 14 hari setelah ovulasi dan melibatkan pelepasan lapisan endometrium melalui proses deskuamasi<sup>(7)</sup>. Desa Pancasari memiliki karakteristik unik terkait pola penanganan kesehatan reproduksi remaja putri. Berdasarkan hasil wawancara dengan tokoh masyarakat setempat, nyeri menstruasi sering kali dianggap sebagai bagian normal dari kehidupan perempuan dan jarang ditindaklanjuti dengan perawatan medis. Selain itu, Desa Pancasari merupakan salah satu desa dengan jumlah penduduk perempuan yang signifikan di Kabupaten Buleleng.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bali Kabupaten Buleleng memiliki jumlah penduduk perempuan terbanyak di Bali, yaitu 401 ribu jiwa<sup>(8)</sup>, persepsi terhadap dismenore sangat dipengaruhi oleh faktor sosial dan budaya, banyak perempuan menganggap nyeri menstruasi sebagai bagian dari proses alami, sehingga mereka tidak melaporkan atau mencari pengobatan, kurangnya akses informasi juga meningkatkan kemungkinan bahwa banyak kasus dismenore tidak terdeteksi atau tidak terkelola dengan baik di desa ini, faktor tersebut memperkuat alasan pemilihan lokasi sebagai representasi daerah dengan prevalensi dismenore tinggi namun minim akses terhadap terapi nonfarmakologi modern seperti aromaterapi. Anggota Sekaa Teruna Teruni (STT) Dharma Bhakti merupakan kelompok sosial khas Bali di Banjar Dinas Karma, Desa Pancasari yaitu terdiri dari remaja hingga dewasa muda yang sering terlibat dalam berbagai aktivitas sosial, budaya, dan adat. Aktivitas-aktivitas ini, jika dilakukan saat mengalami dismenore, dapat mengganggu kenyamanan atau kesejahteraan dan memperburuk kondisi nyeri yang dirasakan saat menstruasi, selain aktivitas sosial mereka juga memiliki tanggung jawab akademik dan tanggung jawab profesional yang menuntut mereka untuk tetap produktif dan fokus selama beraktivitas. Namun, pada remaja putri nyeri menstruasi yang dialami pada hari pertama dapat mengganggu hal tersebut<sup>(9)</sup>. Pada kasus nyeri dengan intensitas sedang hingga berat,

beberapa remaja bahkan tidak dapat mengikuti kegiatan akademik dan organisasi, yang berujung pada penurunan produktivitas<sup>(10)</sup>.

Hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan dengan mewawancarai remaja putri saat pelaksanaan Paruman Sekaa Teruna Teruni Dharma Bhakti di Banjar Sari Kaja, Dinas Karma, Desa Pancasari didapatkan dari 25 remaja putri yang diwawancarai mengalami dismenore sebanyak 19 orang remaja atau sebesar 76% seluruhnya mengalami dismenore. Sebuah penelitian menunjukkan pada remaja SMPN 05 Kota Bengkulu dari 17 responden didapatkan rata-rata tingkat nyeri dismenore dengan nyeri sedang sebelum diberikan aromaterapi *peppermint* dan rata-rata tingkat nyeri dismenore dengan nyeri ringan sesudah diberikan aromaterapi *peppermint* yang artinya ada perbedaan intensitas nyeri dismenore yang efektif dalam menurunkan tingkat nyeri dismenore pada remaja putri<sup>(11)</sup>. Sejalan dengan penelitian lain menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi *peppermint* dapat menurunkan intensitas nyeri menstruasi pada remaja putri<sup>(12)</sup>. Penanganan dismenore dapat dilakukan melalui terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Terapi farmakologi melibatkan penggunaan analgesik untuk meredakan nyeri, sedangkan terapi nonfarmakologi menawarkan pendekatan tanpa obat kimia. Salah satu metode nonfarmakologi adalah penggunaan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*, yang berfungsi mengurangi kram otot, gangguan pencernaan, dan mual muntah melalui efek relaksasi<sup>(11)</sup>.

Aromaterapi *peppermint* dikenal memiliki kandungan *Menthol* dan *menthone* yang dapat menghambat kontraksi otot akibat serotonin, sehingga efektif mengatasi berbagai keluhan seperti nyeri menstruasi, mual, dan pencernaan tidak lancar<sup>(13)</sup>. Molekul aromanya yang mudah menguap akan dihirup dan diproses melalui sistem penciuman, mempengaruhi saraf yang terkait dengan emosi, termasuk rasa nyeri, sehingga memberikan efek terapeutik<sup>(14)</sup>. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan aromaterapi *peppermint* (*Mentha piperita*) melalui metode inhalasi efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada dismenore primer, yang ditunjukkan melalui hasil uji statistik dengan nilai  $p=0,000$  ( $p < 0,05$ )<sup>(15)</sup>. Penanganan yang dilakukan remaja putri STT Dharma Bhakti umumnya berupa konsumsi obat pereda nyeri, penggunaan minyak kayu putih, kompres hangat, atau ramuan herbal.

Namun, sebagian besar remaja belum mengetahui manfaat *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* untuk mengurangi nyeri menstruasi.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri dismenore primer sebelum dan sesudah pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* pada remaja putri. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan intervensi nonfarmakologis yang praktis dan aman sebagai bagian dari asuhan kebidanan. Penelitian ini juga sejalan dengan upaya meningkatkan kemampuan pengkajian skala nyeri berbasis metode yang mudah diakses oleh remaja, sebagaimana dalam penelitian sebelumnya yang mengevaluasi penggunaan aplikasi android untuk pengkajian nyeri oleh mahasiswa keperawatan. Dengan demikian, studi ini turut mendukung inovasi dalam teknik penilaian dan penanganan nyeri secara noninvasif di kalangan remaja.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Sekaa Teruna Teruni Dharma Bhakti, Banjar Sari Kaja, Dinas Karma, Desa Pancasari, selama bulan Maret hingga April 2025. Populasi penelitian mencakup seluruh remaja putri anggota Sekaa Teruna Teruni Dharma Bhakti yang mengalami dismenore primer. Sampel penelitian sebanyak 28 orang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu: remaja putri berusia 14–24 tahun, mengalami dismenore primer, bersedia menjadi responden, dan tidak sedang mengonsumsi obat analgesik. Kriteria eksklusi adalah adanya kelainan organ reproduksi dan alergi terhadap *peppermint*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur intensitas nyeri. Intervensi dilakukan dengan memberikan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* yang mengandung 0,5 ml minyak esensial *peppermint*. Inhalasi dilakukan satu kali sehari selama 10 menit pada dua hari pertama menstruasi. Pengukuran skala nyeri dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi langsung dan dokumentasi mandiri oleh responden. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*

dan dilanjutkan dengan uji *Wilcoxon* karena data berdistribusi tidak normal. Penelitian ini menerapkan prinsip etik penelitian meliputi persetujuan setelah penjelasan (informed consent), partisipasi responden secara sukarela, serta jaminan kerahasiaan identitas responden melalui penggunaan kode. Responden memiliki hak untuk mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi, dan penelitian ini tidak menimbulkan risiko yang merugikan bagi responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekaa Teruna Teruni (STT) Dharma Bhakti yang berlokasi di Banjar Sari Kaja, Dinas Karma, Desa Pancasari Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng yang merupakan sebuah organisasi kepemudaan tradisional khas Bali yang terdiri dari remaja putra dan putri yang aktif dalam berbagai kegiatan sosial, budaya, dan keagamaan di wilayahnya. Dari total populasi 73 anggota putri yang mengalami dismenore primer, diperoleh 36 orang yang memenuhi kriteria dan bersedia menjadi responden. Dari 36 responden tersebut peneliti memilih 28 responden sesuai perhitungan rumus besar sampel. Karakteristik responden dalam penelitian ini dilihat dari beberapa aspek, yaitu usia, usia *menarche*, pendidikan terakhir yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n = 28)

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1. Umur	<i>Middle Adolescent</i> (14 - 17 tahun)	9	32,1
	<i>Late Adolescent</i> (18 - 24 tahun)	19	67,9
	<hr/>		
2. Usia <i>Menarche</i>	< 12 tahun	2	7,1
	12 - 14 tahun	23	82,1
	> 14 tahun	3	10,8
<hr/>			
3. Pendidikan Terakhir	SD	2	7,1
	SMP	11	39,3
	SMA/K	10	35,7
	Diploma/Sarjana	5	17,9

Berdasarkan tabel 1, usia responden dikategorikan ke dalam dua kelompok usia, yaitu kelompok *middle adolescent* (14–17 tahun) dan *late adolescent* (18–24 tahun). Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori *late adolescent* sebanyak 19 orang (67,9%), sedangkan sisanya sebanyak 9 orang (32,1%) termasuk dalam kategori *middle adolescent*. Dalam hal usia *menarche*, sebagian besar responden mengalami *menarche* pada usia 12–14 tahun sebanyak 23 orang (82,1%). Sisanya, sebanyak 3 orang (10,7%) mengalami *menarche* >14 tahun, dan 2 orang (7,1%) mengalami *menarche* dini (<12 tahun). Karakteristik pendidikan terakhir responden juga dianalisis sebagai bagian dari latar belakang sosiodemografis. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan terakhir SMP (Sekolah Menengah Pertama) sebanyak 11 orang (39,3%), kemudian SMA (Sekolah Menengah Atas) sebanyak 10 orang (35,7%), Diploma/Sarjana sebanyak 5 orang (17,9%), dan hanya 2 orang (7,1%) yang berpendidikan terakhir SD (Sekolah Dasar).

Tabel 2. Intensitas Dismenore Primer Sebelum Pemberian *Inhaler Stick* Aromaterapi *Peppermint*

Intensitas Dismenore Primer	<i>Pretest</i>		<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Median</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
	f	%					
3	5	17,9					
4	7	25,0					
5	8	28,6	3,00	8,00	5,00	4,86	1,41
6	5	17,9					
7	1	3,6					
8	2	7,1					
Total	28	100					

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa intensitas dismenore primer sebelum intervensi pada 28 responden berada dalam rentang nilai minimum 3 dan maksimum 8, dengan nilai *median* sebesar 5,00 yang tergolong dalam kategori nyeri sedang dan nilai *mean* (rata-rata) sebesar 4,86 dengan standar deviasi 1,41.

Tabel 3. Intensitas Dismenore Primer Sesudah Pemberian *Inhaler Stick* Aromaterapi *Peppermint*

Intensitas Dismenore Primer	<i>Posttest</i>		<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Median</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
	f	%					
0	9	32,1					
1	3	10,7					
2	5	17,9	0,00	5,00	2,00	1,82	1,56
3	7	25,0					
4	3	10,7					
5	1	3,6					
Total	28	100					

Berdasarkan tabel 3 intensitas dismenore primer sesudah pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* menunjukkan bahwa setelah intervensi terjadi penurunan intensitas nyeri yang cukup berarti, dengan rentang nilai minimum 0 dan maksimum 5, dan nilai median menurun menjadi 2,00 yang tergolong dalam kategori nyeri ringan serta nilai mean (rata-rata) sebesar 1,82 dengan standar deviasi 1,56.

Tabel 4. Hasil Analisis Perbedaan Intensitas Dismenore Primer Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Remaja Putri di STT Dharma Bhakti

Intensitas Dismenore Primer	<i>Ranks</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>	<i>Nilai Z</i>	<i>P value</i>
<i>Posttest - Negative Ranks</i>		28a	14,50	406,00	0,00	-4.737 <sup>b</sup>
<i>Pretest - Positive Ranks</i>		0b	0,00			
	<i>Ties</i>	0 <sup>c</sup>				
	Total	28				

Pada tabel 4, hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa seluruh responden sebanyak 28 orang berada pada kategori *Negative Ranks* dan tidak terdapat *positive ranks* maupun *ties*. Nilai *Mean Rank* atau rata-rata peringkat untuk kelompok yang mengalami penurunan sebesar 14,50 dan nilai *Sum of Rank* atau jumlah rangking sebesar 406,00. Hasil analisis bivariat menggunakan Uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *Z* sebesar -4.737<sup>b</sup> dan nilai *p-value* 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan signifikan pada intensitas *dismenore* primer sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*.

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 28 remaja putri di Sekaa Teruna Teruni Dharma Bhakti, Banjar Sari Kaja, Dinas Karma, Desa Pancasari, diperoleh data bahwa seluruh responden mengalami dismenore primer sebelum diberikan intervensi. Hasil pengukuran menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan nilai minimum 3, maksimum 8, nilai median sebesar 5,00, dan nilai rerata (mean) sebesar 4,86 pada tabel 2. Kondisi ini menunjukkan bahwa nyeri menstruasi merupakan keluhan yang umum dan cukup mengganggu dalam kehidupan sehari-hari remaja putri, baik dalam aktivitas sosial, pendidikan, maupun tanggung jawab lainnya. Nyeri haid atau dismenore primer yang dirasakan responden disebabkan oleh peningkatan kadar prostaglandin yang memicu kontraksi otot uterus secara intens, sehingga menyebabkan iskemia pada jaringan endometrium dan memunculkan nyeri di perut bagian bawah<sup>(15)</sup>.

Kejadian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Pramardika dan Fitriana (2019) bahwa puncak kadar prostaglandin terjadi pada hari pertama hingga kedua menstruasi, yang menyebabkan nyeri paling berat pada fase awal menstruasi<sup>(16)</sup>. Selain itu, nyeri yang dirasakan responden juga dapat dipengaruhi oleh faktor individual seperti usia *menarche*, status gizi, aktivitas fisik, dan kondisi psikologis. Dalam penelitian ini, sebagian besar responden berada pada kategori *late adolescent* sebanyak 19 orang (67,9%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pada usia remaja akhir aktivitas hormonal mulai lebih stabil, namun masih sering terjadi fluktuasi hormon estrogen dan progesteron yang dapat memicu kontraksi otot rahim secara berlebihan saat menstruasi<sup>(5)</sup>. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh beberapa peneliti yang menyatakan bahwa puncak kejadian dismenore primer terjadi pada rentang usia remaja akhir hingga dewasa muda, yakni sekitar usia 15–25 tahun<sup>(17)</sup>. Selain itu, sebagian besar responden mengalami *menarche* pada usia 12–14 tahun, yang tergolong dalam rentang usia *menarche* normal. Namun demikian, pada usia tersebut organ reproduksi belum tentu berkembang secara optimal, sehingga meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri menstruasi<sup>(18)</sup>.

Penelitian lain juga menjelaskan bahwa usia *menarche* yang terlalu dini atau dalam batas normal tetap memiliki risiko dismenore jika disertai

ketidakseimbangan hormonal dan belum optimalnya perkembangan organ reproduksi<sup>(19)</sup>. Kondisi ini menunjukkan bahwa dismenore primer tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, melainkan merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor fisiologis, hormonal, dan psikologis remaja<sup>(6)</sup>. Faktor stres juga dapat memengaruhi terjadinya dismenore melalui peningkatan hormon adrenalin dan estrogen yang menyebabkan peningkatan kontraksi uterus, sehingga memperburuk rasa nyeri saat menstruasi<sup>(20)</sup>. Selain itu, status gizi yang kurang baik juga diketahui berkontribusi terhadap kejadian dismenore karena berpengaruh terhadap keseimbangan hormon dan sirkulasi darah<sup>(21)</sup>. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 28 responden remaja putri di STT Dharma Bhakti sesudah diberikan pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*, seluruh responden pada intensitas dismenore primer mengalami penurunan dibandingkan sebelum diberikan pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*, hasil ditunjukkan pada perbedaan nilai pretest dan posttest yaitu nilai minimum dari 3 menurun menjadi 0, nilai maksimum dari 8 menurun menjadi 5, nilai median dari 5,00 menurun menjadi 2,00, juga rata-rata dari 4,86 menjadi 1,82. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan intensitas nyeri setelah intervensi dengan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*. Data ini ditunjukkan oleh jumlah *negative ranks* sebanyak 28 responden dengan nilai *mean rank* sebesar 14,50 yang mengindikasikan bahwa seluruh responden mengalami penurunan nilai nyeri pasca intervensi. Tidak terdapat *positive ranks* maupun *ties*, yang berarti tidak ada responden yang mengalami peningkatan atau tanpa perubahan nyeri setelah intervensi. Nilai  $Z = -4,737$  dan  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan secara statistik.

Hasil nilai *negative ranks* yang dominan serta tidak adanya *positive ranks* memperkuat penelitian sebelumnya bahwa intervensi yang diberikan berdampak positif terhadap penurunan intensitas dismenore primer pada seluruh responden. Hasil ini menunjukkan bahwa inhalasi *peppermint* efektif dalam menurunkan nyeri menstruasi yang dialami oleh para responden. Temuan ini mendukung teori bahwa *peppermint* (*Mentha piperita*) mengandung senyawa aktif seperti *menthol*, *menthone*, dan *1,8-cineole* yang bersifat analgesik, antispasmodik, dan relaksan

otot<sup>(13)(22)(23)</sup>. Kandungan senyawa aktif dalam *peppermint* berperan dengan menekan aktivitas saraf penghantar rasa nyeri, sekaligus menimbulkan sensasi sejuk dan segar yang membantu mengalihkan perhatian dari rasa nyeri<sup>(14)</sup>. *Menthol* diketahui dapat mengaktivasi reseptor *kappa-opioid* yang berfungsi menghambat transmisi sinyal nyeri ke sistem saraf pusat dan meningkatkan produksi endorfin, zat analgesik alami tubuh<sup>(24)(25)</sup>.

Mekanisme ini diperkuat oleh jalur penciuman (olfaktori) yang secara neurologis berhubungan langsung dengan sistem limbik, pusat pengendali emosi dan persepsi nyeri<sup>(26)</sup>. Aktivasi sistem limbik ini tidak hanya memberikan efek fisiologis, tetapi juga efek psikologis seperti rasa tenang, relaksasi, dan peningkatan suasana hati<sup>(27)(28)</sup>. Meskipun secara umum terdapat penurunan intensitas nyeri yang bermakna setelah penggunaan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*, beberapa responden masih melaporkan adanya keluhan nyeri dengan tingkat ringan hingga sedang. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas aromaterapi tidak seragam pada setiap individu dan dipengaruhi oleh berbagai faktor multifaktorial. Salah satu faktor yang berperan penting ialah aspek psikologis, terutama stres. Kondisi stres dapat memicu peningkatan hormon adrenalin dan estrogen, yang keduanya dapat menstimulasi kontraksi rahim berlebihan dan pada akhirnya mempengaruhi terhadap intensitas nyeri yang dirasakan setelah diberikan intervensi<sup>(19)(20)</sup>. Selain itu, status gizi yang tidak seimbang, baik *underweight* maupun *overweight*, dapat menyebabkan gangguan sirkulasi darah dan ketidakseimbangan hormon yang berdampak pada efektivitas terapi<sup>(6)(21)</sup>. Usia *menarche* juga turut memengaruhi, karena pada remaja yang mengalami *menarche* dini, organ reproduksi belum tentu berkembang secara optimal, sehingga sensitivitas terhadap nyeri masih tinggi<sup>(18)(19)</sup>. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat menyebabkan aliran darah ke uterus menurun, sehingga rasa nyeri tetap bertahan walau sudah diberikan terapi relaksan seperti *peppermint*<sup>(6)</sup>. Respons individu terhadap senyawa aktif *peppermint* seperti *menthol* dan *menthone* juga dapat bervariasi tergantung pada ambang nyeri dan sensitivitas reseptor olfaktori maupun saraf nyeri masing-masing individu<sup>(14)(24)</sup>. Dengan demikian, munculnya nyeri setelah intervensi mengindikasikan bahwa *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* memiliki efektivitas dalam menurunkan nyeri, namun

tingkat keberhasilannya tidak merata pada setiap individu karena masih dipengaruhi oleh faktor biologis serta psikososial yang menyertainya. Selain efek analgesik dari senyawa aktif dalam *peppermint*, efektivitas *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* juga dapat ditinjau dari perspektif *mind-body interaction* atau hubungan antara pikiran dan tubuh<sup>(29)</sup>.

Proses penghirupan aromaterapi bekerja dengan mengaktifkan saraf olfaktorius yang memiliki hubungan langsung dengan sistem limbik di otak, yaitu bagian yang berperan dalam mengendalikan emosi, ingatan, serta persepsi terhadap rasa nyeri<sup>(14)(26)</sup>. Aktivasi sistem limbik kemudian menstimulasi hipotalamus untuk melepaskan hormon endorfin dan enkefalin, dua senyawa neurokimia yang berperan sebagai analgesik alami tubuh<sup>(15)</sup>. Penurunan intensitas nyeri menstruasi yang signifikan juga dapat dikaitkan dengan kemampuan *menthol* dalam menghambat reseptor *N-Methyl-D-Aspartat* (NMDA) dan mengaktifasi reseptor *kappa-opioid*, sehingga transmisi nyeri dari perifer ke sistem saraf pusat dapat ditekan<sup>(22)</sup>. Penggunaan aromaterapi *peppermint* melalui inhalasi tidak hanya memberikan efek pendinginan dan menyegarkan secara fisik, tetapi juga menciptakan efek tenang, rileks, dan nyaman yang mengalihkan perhatian dari rasa nyeri<sup>(27)</sup>. Ketika seseorang memfokuskan perhatian pada aktivitas pernapasan dan aroma yang menenangkan, terjadi efek meditatif yang secara signifikan dapat menurunkan intensitas persepsi nyeri.

Dari sisi bentuk sediaan, *inhaler stick* memiliki keunggulan dibandingkan metode lain seperti kompres hangat atau balur minyak. *Inhaler stick* lebih praktis, higienis, tidak meninggalkan bekas pada kulit, dan mudah dibawa ke mana-mana<sup>(30)</sup>. Hal ini sangat sesuai dengan karakteristik remaja yang aktif dan cenderung membutuhkan metode yang cepat, ringkas, dan nyaman. Sebuah studi menunjukkan seluruh responden (100%) tidak menunjukkan adanya efek samping seperti mual, iritasi, maupun reaksi alergi setelah menggunakan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint*, sehingga menegaskan bahwa produk ini aman digunakan oleh remaja<sup>(30)</sup>. Selain itu, efektivitas serta kemudahan penggunaannya menjadikan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* berpotensi untuk dikembangkan secara lebih luas, terutama di daerah pedesaan seperti Desa Pancasari, yang masih terbatas

dalam penerapan terapi nonfarmakologis modern. Remaja putri di daerah ini umumnya mengandalkan obat kimia atau terapi tradisional seperti kompres dan minyak gosok, tanpa mengetahui bahwa terapi aromaterapi juga dapat memberikan efek yang sama bahkan lebih baik tanpa efek samping oleh karena itu, edukasi dan promosi kesehatan yang mengenalkan penggunaan *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* dapat menjadi bagian dari program promosi kesehatan remaja yang berbasis kemandirian dan budaya lokal.

Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemberian aromaterapi *peppermint* secara inhalasi efektif dalam menurunkan nyeri dismenore pada siswi SMP<sup>(11)</sup>, sedangkan Gigih dan Sari (2022) melaporkan penurunan intensitas nyeri yang signifikan dengan nilai  $p = 0,000$ <sup>(15)</sup>. Selain itu, penelitian dengan metode yang sama membuktikan bahwa kombinasi aromaterapi lavender dan *peppermint* efektif dalam menurunkan intensitas nyeri menstruasi<sup>(31)</sup>. Dapat disimpulkan bahwa *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* memiliki potensi besar untuk diterapkan secara luas sebagai terapi noninvasif, aman, dan mudah dijangkau. Hal ini sejalan dengan pendekatan promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan yang menekankan pemberdayaan individu dan komunitas untuk mengelola kesehatannya sendiri secara mandiri dan berkelanjutan.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, sebagian besar remaja putri mengalami dismenore primer dengan median skor sebesar 5,00 dan rata-rata 4,86. Setelah pemberian *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* selama dua hari pertama menstruasi, intensitas nyeri menurun dengan median skor 2,00 dan rata-rata 1,82. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan nilai  $Z = -4,737$  dan  $p\text{-value} = 0,000$  menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa *inhaler stick* aromaterapi *peppermint* efektif dalam menurunkan nyeri dismenore primer pada remaja putri.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih kepada Sekaa Teruna Teruni Dharma Bhakti, Banjar Sari Kaja, Dinas Karma, Desa Pancasari serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan serta berperan dalam kelancaran pelaksanaan hingga selesainya penelitian ini.

## ETHICAL CLEARANCE

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Denpasar dengan nomor surat keterangan etik: DP.04.02/F.XXXII.25/043/2025 yang menyatakan bahwa penelitian layak secara etik untuk dilaksanakan.

## DAFTAR RUJUKAN

1. *World Health Organization. Exploring dysmenorrhea and menstrual health. WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean (EMRO); 2022. Available from: <https://www.emro.who.int/reproductive-health/menstrual-health/exploring-dysmenorrhea-and-menstrual-health.html>*
2. Indah F, Susilowati T. Gambaran dismenorea saat aktivitas belajar di ruang kelas pada siswi SMA Muhammadiyah 1 Sragen. *Journal Locus Penelitian dan Pengabdian*. 2022;1(6):459–465. <https://doi.org/10.36418/locus.v1i6.143>.
3. Juwitasari N, Asdiwinata P. Hubungan tingkat pengetahuan dengan penanganan nyeri dismenore pada remaja putri di SMP Saraswati 1 Denpasar. *Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Medika Bali; 2020. Available from: <http://repository.stikeswiramedika.ac.id/id/eprint/81>*
4. Widyanti NM, Resiyanti NKA, Prihatiningsih D. Gambaran penanganan dismenorea secara non farmakologi pada remaja kelas X di SMA Dwijendra Denpasar. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 2021;2(6):1745–1756.
5. Trisianti G, Setyaningrum Z. Peran asupan kalsium terhadap tingkat nyeri menstruasi remaja putri. *Jurnal Kesehatan*. 2021;2(2):23–30..
6. Sugiyanto, Luli NA. Hubungan aktivitas fisik dengan tingkat dismenore pada siswi kelas XII SMK Negeri 2 Godean Sleman Yogyakarta. *University Research Colloquium*. 2020;7–15. Available from: <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/979>.
7. Paspary C. Tingkat stres mempengaruhi gangguan siklus menstruasi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2017;1(1):79–82. <https://doi.org/10.35952/jik.v6i2.97>
8. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Jumlah penduduk perempuan Kabupaten Buleleng. Denpasar: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali; 2021.
9. Niyati Fitri H, Dwi AK. Pengaruh dismenore terhadap aktivitas belajar mahasiswa di Program Studi DIII Kebidanan. *CHMK Midwifery Scientific*

- Journal. 2020;3(1):1–10.
10. Karlinda B, Hasanah O, Erwin. Gambaran intensitas nyeri, dampak aktivitas belajar, dan koping remaja yang mengalami dismenore. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*. 2022;5(2):128–137. <https://doi.org/10.33369/jvk.v5i2.23310>
  11. Chotimah AH, Widiyanti D, Yorita E, Yulyana N. Efektivitas pemberian aromaterapi essential oil lemon dan essential oil peppermint terhadap nyeri haid (dismenore). *Journal of Nursing and Public Health*. 2024;12(2):422–427.
  12. Andini KP, Mustikarani K. Perbedaan pengaruh teknik relaksasi aromaterapi daun mint dan kompres air hangat terhadap nyeri dismenorea pada remaja putri. Program Studi Keperawatan Program Sarjana, Universitas Kusuma Husada, Surakarta; 2023.
  13. Gupitasari SAI, Nur I, Hermawati H. Pedoman penggunaan essential oil peppermint pada hiperemesis gravidarum dengan menggunakan media buku saku. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2020;16–17.
  14. Khoirullisa I, Susilo CB, Ermawan B. Pengaruh aromaterapi Citrus Aurantium dengan slow deep breathing pada pre operasi sectio caesarea terhadap kecemasan dengan spinal anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Kesehatan*. 2019;6(6):14–15.
  15. Gigih O, Sari K. Efektivitas pemberian ekstrak daun mint terhadap tingkat nyeri menstruasi (dismenore). *Journal of TSCNers*. 2022;7(1):1–10. Available from: <http://ejournal.annurpurwodadi.ac.id/index.php/TSCNers>
  16. Pramardika DD, Fitriana. Panduan penanganan dismenore. Yogyakarta: Deepublish; 2019. Available from: <https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/download/5122/pdf>
  17. Tsmara G, Raharjo W, Putri EA. Hubungan gaya hidup dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*. 2020;2(3):130–140.
  18. Wardani PK, Fitriana F, Casmi SC. Hubungan siklus menstruasi dan usia menarche dengan dismenore primer pada siswi kelas X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*. 2021;2(1):1–10. <https://doi.org/10.57084/jiksi.v2i1.414>.
  19. Nuraini S, Sa'diah YS, Fitriany E. Hubungan usia menarche, status gizi, stres dan kadar hemoglobin terhadap kejadian dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 2021;3(3):443–450. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.398>
  20. Kojo, N. H., Kaunang, T. M. D., dan Rattu, A. J. M. (2021). Hubungan Faktor-faktor yang Berperan untuk Terjadinya Dismenore pada Remaja Putri di Era Normal Baru. *E-CliniC*, 9(2), 429. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.34433>
  21. Horman N, Manoppo J, Meo LN. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore primer pada remaja puteri di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Keperawatan*. 2021;9(1):38. <https://doi.org/10.35790/jkp.v9i1.36767>
  22. Ristia RI, Kartika SD, Kurnianto E. Formulasi balsem stick minyak atsiri Menta Piperita, Copaifera Officinalis (Jacq.) L., dan Gaultheria Procumbens L. *Journal of Pharmacy Tiara Bunda*. 2024;1(2):12–19.

23. Purwaningsih D, Lestari Y, Sari RP. Efektivitas aromaterapi dan kompres hangat dalam mengurangi nyeri dismenore primer. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. 2023;11(1):12–19.
24. Akbari F, Rezaei M, Khatony A. Effect of peppermint essence on the pain and anxiety caused by intravenous catheterization in cardiac patients. *Journal of Pain Research*. 2019;12(1):2933–2939. <https://doi.org/10.2147/JPR.S226312>
25. Alfira D, Aprillia Z. Pemberian aromaterapi peppermint pada anak dengan masalah keperawatan nyeri di Ruang Selincah Lantai 2 RSUP Dr. Mohammad Hoesin Kota Palembang. Seminar Nasional Keperawatan “Optimalisasi Praktik Keperawatan Dewasa: Pendekatan Paliatif Dalam Mengelola Diabetes Mellitus Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup”; 2024.
26. Aprilian E, Elsanti D. Perbedaan efektivitas terapi musik klasik dan aromaterapi peppermint terhadap perubahan skala nyeri pada ibu post-sectio caesarea. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 2020;JKM Edisi Khusus September 2020:326–332. Available from: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/5662>
27. Safaah S, Purnawan I, Sari Y. Perbedaan efektivitas aromaterapi lavender dan aromaterapi peppermint terhadap nyeri pada pasien post-sectio caesarea di RSUD Ajibarang. *Journal of Bionursing*. 2019;1(1):1–10..
28. Polanco JB. How to use an oil diffuser. *Wikipedia*; 2022.
29. Patel R, Dubey S, Prabhakar S. Menthol: A natural analgesic compound and its applications in neurological disorders. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2017;8(2):367–375.
30. Salsabila N, Lestari DP, Rahmawati F. Formulasi dan uji efektivitas sediaan inhaler stick dari minyak atsiri kulit jeruk peras (*Citrus nobilis*) sebagai dekonjestan hidung tersumbat. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;5(3):8825–8832. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/33037>
31. Fitria L, Febrianti A, Arifin A, Hasanah A, Firdausiyeh D. Efektivitas aromaterapi lavender dan peppermint terhadap skala nyeri menstruasi pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*. 2021;16(3):614–619. <https://doi.org/10.36911/panmed.v16i3.1208>