JURNAL BERITA KESEHATAN
http://ojs.stikes.gunungsari.id/index.php/index

ARTIKEL RISET

Perbedaan Skala Dismenore Primer Sebelum dan Sesudah Pemberian Minyak Serai pada Siswi SMA Negeri 5 Denpasar

I G A M Deva Nimitta Sukma[1)], Ni Wayan Suarniti[2)], Gusti Ayu Marhaeni[3)]
[123]Kebidanan, Politeknik Kementerian Kesehatan Denpasar, Indonesia
Corespondensi : devanimitta@gmail.com

ABSTRAK

Dismenore primer merupakan gangguan menstruasi berupa kram perut bagian bawah yang sangat umum dialami oleh remaja putri akibat kontraksi otot uterus yang berlebihan. Kondisi ini sering kali berdampak negatif pada produktivitas harian, seperti penurunan konsentrasi belajar hingga ketidakhadiran siswi di sekolah. Minyak serai hadir sebagai alternatif terapi nonfarmakologis yang mengandung senyawa aktif seperti sitronelal dan geraniol yang bersifat analgesik, antiinflamasi, serta mampu memberikan efek relaksasi pada otot. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan skala nyeri dismenore primer sebelum dan sesudah pemberian minyak serai pada siswi di SMA Negeri 5 Denpasar. Metode penelitian yang digunakan adalah pre-experimental design dengan rancangan *one group pre-test post-test.* Penelitian dilakukan terhadap 30 responden remaja putri yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Prosedur intervensi melibatkan pengolesan minyak serai sebanyak 7 semprotan pada area perut bagian bawah selama 15 detik saat nyeri muncul di hari pertama menstruasi. Pengukuran tingkat nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi, kemudian data dianalisis menggunakan uji peringkat bertanda Wilcoxon. Hasil analisis data mengungkapkan adanya penurunan signifikan pada nilai median skala nyeri, yaitu dari 3,00 pada saat pre-test menjadi 2,50 pada saat post-test. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan minyak serai efektif dalam meredakan nyeri dismenore primer. Oleh karena itu, minyak serai sangat direkomendasikan sebagai pilihan penanganan nonfarmakologis yang aman, ekonomis, dan praktis bagi remaja putri.
Kata kunci : *Dismenore* Primer, Minyak Serai, Siswi

ABSTRACT

Primary dysmenorrhea, characterized by lower abdominal cramps, is a prevalent menstrual disorder among adolescent girls caused by excessive uterine muscle contractions. This condition often leads to negative impacts on daily productivity, such as decreased concentration and school absenteeism. Citronella oil serves as a non-

pharmacological alternative, containing active compounds such as citronellal and geraniol, which possess analgesic and anti-inflammatory properties while providing muscle-relaxing effects. This study aimed to identify the differences in the primary dysmenorrhea pain scale before and after the administration of citronella oil among female students at SMA Negeri 5 Denpasar.

The research utilized a pre-experimental design with a one-group pre-test post-test approach. Thirty adolescent female respondents were selected using a purposive sampling technique. The intervention involved applying seven sprays of citronella oil to the lower abdomen for 15 seconds at the onset of pain on the first day of menstruation. Pain levels were measured before and after the intervention, and the data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test.

Data analysis revealed a significant decrease in the median pain scale, from 3.00 during the pre-test to 2.50 during the post-test. Statistical results showed a p-value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference. Based on these findings, it is concluded that citronella oil is effective in relieving primary dysmenorrhea pain. Therefore, citronella oil is highly recommended as a safe, economical, and practical non-pharmacological option for adolescent girls to manage menstrual pain.

Keywords: *Citronella Oil, Female Students, Primary Dysmenorrhea.*

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode transisi yang mempersiapkan individu dari fase anak-anak menuju dewasa, yang melibatkan perubahan dalam aspek fisik, psikososial, dan psikologis. Selama fase ini, remaja akan mengalami berbagai tanda pubertas, seperti menarke, perubahan dalam kondisi mental, pertumbuhan fisik yang cepat, serta munculnya ciri-ciri seksual sekunder. Pada remaja perempuan, pubertas ditandai dengan terjadinya menstruasi, yaitu proses keluarnya darah dari rahim melalui vagina yang berlangsung secara teratur setiap bulan selama masa subur. Menstruasi pertama yang dialami oleh remaja dikenal sebagai menarke, yang umumnya terjadi sekitar usia 11-15 tahun (Tristianti & Setiyaningrum, 2021).

Menstruasi adalah proses keluarnya darah, lendir, dan sisa sel dari lapisan endometrium, yang terjadi bersamaan dengan peluruhan secara periodik dan siklik pada endometrium, biasanya sekitar 14 hari setelah ovulasi (Ilham, Islamy, Hamidi, & Sari, 2022). Selama masa menstruasi, sering muncul gejala seperti kram pada bagian bawah perut, baik menjelang maupun selama menstruasi, yang dikenal sebagai *dismenore*. *Dismenore* terjadi akibat peningkatan kadar prostaglandin yang menyebabkan aktivitas otot berlebih dan kontraksi pada dinding otot rahim. Kontraksi ini dapat menghambat aliran darah di pembuluh darah miometrium, sehingga menimbulkan rasa nyeri di bagian bawah perut (Tristianti & Setiyaningrum, 2021). Terdapat 1.769.425 wanita (90%) yang mengalami *dismenore* menurut World Health Organization (WHO) tahun 2020, dengan 10-16% di antaranya mengalami *dismenore* berat. Sekitar 74 hingga 80% wanita mengalami *dismenore*dengan tingkat keparahan ringan hingga sedang. Angka kejadian *dismenore*

di seluruh dunia tergolong sangat tinggi, dengan rata-rata lebih dari 50% wanita mengalaminya.(Indah & Susilowati, 2022) Prevalensi *dismenore* di Indonesia mencapai 107.673 orang (64,25%), dengan 59.671 orang (54,89%) menderita *dismenore* primer dan 9.496 orang (9,36%) mengalami *dismenore* sekunder (Christiana, Nindawi, & Mufida, 2023). Angka kejadian *dismenore* di Provinsi Bali menunjukkan bahwa masih banyak remaja putri yang mengalaminya, dengan prevalensi mencapai 74,42% (Artawan, IKetut Alit Adianta, & Ida Ayu Manik Damayanti, 2022).

Tingginya prevalensi *dismenore* pada remaja sering kali tidak mendapatkan perhatian yang cukup, baik dari diri sendiri maupun masyarakat, karena banyak remaja yang menganggap rasa sakit tersebut sebagai hal yang biasa. *Dismenore* dapat menyebabkan kelemahan, pucat, penurunan konsentrasi, yang pada gilirannya berdampak negatif pada aktivitas sehari-hari dan bahkan menjadi salah satu alasan utama wanita tidak dapat melanjutkan aktivitas seperti sekolah, bekerja, dan sebagainya (Luli & Sugiyanto, 2020). Remaja putri yang mengalami *dismenore* saat menstruasi sering merasa terbatas dalam menjalankan aktivitas, terutama saat belajar di sekolah. Ketika remaja putri yang sedang mengalami *dismenore* tetap mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini dapat mengganggu proses belajar, membuat mereka kurang bersemangat, dan mengurangi konsentrasi, bahkan menyebabkan kesulitan dalam fokus. Materi yang diajarkan sulit dipahami dengan baik, dan dalam beberapa kasus, ada yang bahkan tidak masuk sekolah (Fitri & Ariesthi, 2020).

Nyeri menstruasi dapat ditangani melalui dua pendekatan utama, yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis umumnya menggunakan obat-obatan yang berfungsi meredakan rasa nyeri selama menstruasi, seperti analgesik golongan *Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID). Contoh obat ini meliputi parasetamol atau asetaminofen (misalnya Sumagesic, Panadol), ibuprofen (seperti Ribual, Ostarin), dan berbagai jenis pereda nyeri lainnya. Sementara itu, terapi nonfarmakologis dianggap lebih aman karena tidak menimbulkan efek samping. Beberapa metode yang sering digunakan mencakup kompres hangat atau mandi air hangat, pijatan (*massage*), olahraga, tidur yang cukup, hipnoterapi, distraksi seperti mendengarkan musik, serta teknik relaksasi seperti yoga dan latihan pernapasan. Selain itu, bahan alami seperti serai juga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam mengatasi nyeri menstruasi (Marisa, Widiastini, Adhiestianic, & Mastiningsih, 2024).

Selain dikenal sebagai bumbu dapur, kandungan senyawa atsiri dalam tanaman serai wangi juga bermanfaat untuk melancarkan peredaran darah, memberikan efek relaksasi, bersifat antiinflamasi, meredakan nyeri, serta memiliki aktivitas antibakteri, antivirus, dan antijamur (Marsiah et al., 2024). Minyak atsiri serai wangi mengandung berbagai senyawa, di antaranya sitronelal sekitar 32-45%, sitronelol antara 11-15%, geraniol sekitar 10-12%, geranil asetat berkisar 3-8%, serta sitronelal asetat sebanyak 2-4%.(Murni & Rustin, 2020) Antioksidan dalam serai berperan dalam mengurangi produksi prostaglandin,

yaitu senyawa yang berperan dalam timbulnya rasa nyeri. Antioksidan dalam serai dapat membantu meredakan nyeri haid. Kandungan antioksidan dalam serai berasal dari senyawa sitronelal dan geraniol (Salisatullutfiah, Priastana, & Dwijayanto, 2020). Minyak serai wangi memiliki aktivitas antioksidan tergolong sangat kuat dengan nilai IC50 mencapai 8,23 ppm (Najmah, Hasim, & Faridah, 2021). Beberapa senyawa dalam minyak atsiri serai memiliki juga sifat kimiawi dan efek farmakologi, seperti rasa pedas dan sensasi hangat yang mampu meningkatkan kinerja sistem saraf, melemaskan otot, dan mengurangi kram, sehingga membantu meredakan nyeri, termasuk *dismenore* (Datu, Siampa, & Sekeon, 2025). Pemilihan minyak serai sebagai intervensi untuk menangani dismenore didasarkan pada keunggulannya yang bersifat alami, ekonomis, dan mudah diaplikasikan. Minyak serai memberikan efek yang lebih lama dibanding kompres hangat dan tidak menimbulkan ketergantungan seperti terapi farmakologis (Winarni, Handayani, & Nuraeni, 2020). Pendekatan ini menjadi alternatif praktis, aman, dan efektif untuk penanganan dismenore yang dapat digunakan secara mandiri.

Penelitian oleh Oktavia dan Ranti di tahun 2018 pada mahasiswi Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Padang didapatkan rata-rata tingkat *dismenore* sebelum pemberian minyak serai adalah 6,00, sedangkan setelah diberikan minyak serai menurun menjadi 2,81 (Oktavia & Ranti, 2018). Hal ini menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri menstruasi setelah penggunaan minyak serai. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa minyak serai berpengaruh signifikan dalam mengurangi *dismenore*, dengan nilai p = 0,000 pada responden. Studi yang dilakukan oleh Rahayuningsih dan Hartoyo, (2022) pada 50 remaja putri usia 15-17 tahun menunjukkan bahwa pengolesan minyak serai pada area abdomen tanpa pijatan efektif menurunkan skala nyeri dismenore sebesar 62% dibandingkan dengan kelompok kontrol (Rahayuningsih & Hartoyo, 2022).

Bidan sebagai pelaksana menjalankan tugas secara mandiri maupun melalui kolaborasi. Bidan dalam tugas mandirinya, memberikan pelayanan dasar kepada bayi, anak-anak, remaja, calon pengantin, wanita usia subur, hingga lanjut usia. Bidan dituntut untuk menerapkan prinsip holistik yang mencakup aspek fisik, mental, dan spiritual dalam asuhan kebidanan kepada setiap klien. Salah satu upaya untuk menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman adalah melalui terapi komplementer. Memiliki keterampilan dalam pelayanan kebidanan berbasis komplementer, bidan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan serta kepuasan klien (Anggraeni et al., 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan 20 remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar, diketahui bahwa sebanyak 18 remaja mengalami *dismenore* primer saat menstruasi. Penanganan yang biasa dilakukan meliputi kompres air hangat, istirahat yang cukup, memakai minyak kayu putih, memijat area perut yang sakit, minum jamu. Sebagian besar responden mengatakan saat *dismenore* mereka membiarkan saja sakitnya tanpa melakukan penanganan untuk mengurangi nyerinya. Dari hasil pengumpulan data,

diketahui bahwa para remaja putri belum pernah mencoba minyak serai sebagai metode penanganan *dismenore* dan juga tidak mengetahui bahwa minyak serai memiliki manfaat untuk membantu mengatasi nyeri yang mereka alami.

Pemilihan SMA Negeri 5 Denpasar sebagai lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan. SMA Negeri 5 Denpasar memiliki populasi siswi remaja putri yang cukup besar dengan prevalensi dismenore yang signifikan berdasarkan data studi pedahuluan, menyediakan sampel yang representatif untuk penelitian ini. Lokasi sekolah yang strategis di wilayah perkotaan Denpasar memberikan akses yang baik ke fasilitas kesehatan jika diperlukan selama penelitian berlangsung. Keberadaan UKS (Unit Kesehatan Sekolah) yang aktif dan terstruktur di SMA Negeri 5 Denpasar sangat memudahkan proses koordinasi dan monitoring selama penelitian. Pihak sekolah juga telah menunjukkan dukungan yang baik terhadap program-program kesehatan reproduksi remaja, menandakan keterbukaan mereka terhadap penelitian ini. Hingga saat ini belum pernah dilakukan penelitian serupa di SMA negeri 5 Denpasar, sehingga memberikan nilai kebaruan dalam konteks lokasi penelitian.

METODE

Penelitian ini menerapkan penelitian *pre-eksperimental design* dengan rancangan *one group pre-test post-test design*, di mana pengukuran skala nyeri dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi diberikan (*pre-test*) dan setelah intervensi dilakukan (*post-test*).(Suiraoka, Budiani, & Sarihati, 2019) Intervensi yang dilakukan adalah pemberian minyak serai untuk mengamati perbedaan skala *dismenore* primer pada remaja putri sebelum dan sesudah pemberian minyak serai tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* dan *proportionate simple random sampling.* Adapun sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan sampel yang sudah memenuhi kriteria inklusi, yaitu: Remaja putri yang merupakan siswi SMA Negeri 5 Denpasar bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*, remaja putri yang bersedia mengikuti intervensi sesuai ketentuan yang telah ditetapkan, remaja putri mengalami *dismenore* primer pada hari pertama menstruasi dalam 3 bulan terakhir, remaja putri yang mengalami *dismenore* dengan tingkat nyeri ringan dan nyeri sedang, siklus menstruasi teratur dalam tiga bulan terakhir, serta responden tidak memiliki alergi terhadap minyak serai. Kriteria eksklusi pada studi ini yaitu: remaja putri yang tidak memiliki riwayat *dismenore* primer dalam satu bulan terakhir, remaja putri yang mengikuti penelitian tetapi tidak menyelesaikan seluruh intervensi yang diberikan, remaja putri yang sudah menggunakan obat analgesik selama mengalami *dismenore* primer, remaja putri yang mengalami nyeri berat sehingga memerlukan penanganan lebih lanjut atau rujukan medis.

remaja putri yang memiliki alergi terhadap minyak serai, dan remaja putri yang mengalami dismenore dengan tingkat nyeri berat.

Analisis data pada studi ini menggunakan aplikasi SPSS. Studi ini melakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk memberikan penjelasan atau mendeskripsikan karakteristik responden. Analisis bivariat dilakukan dengan tujuan untuk melihat perbedaan skala *dismenore* primer pada remaja putri sebelum dan setelah diberi minyak serai. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* karena data yang digunakan merupakan data ordinal. Dalam penelitian ini, data yang dibandingkan adalah tingkat skala *dismenore* primer pada remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar sebelum dan setelah dilakukan intervensi, dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai $p < 0,05$ maka hasil dianggap signifikan, menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan.

Studi ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Politeknik Kementrian Kesehatan Denpasar (No. DP.04.02/F.XXXII.25/ 421 /2025).

HASIL

Karakteristik responden dalam penelitian ini merupakan remaja putri yang mengalami *dismenore* primer pada hari pertama menstruasi dan telah memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi, dengan total jumlah responden sebanyak 30 orang.

Tabel 1. Karakteristik Responden Remaja Putri di SMA Negeri 5 Denpasar

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Umur		
	Middle Adolescent (14-17 tahun)	28	93,3
	Late Adolescent (18-24 tahun)	2	6,7
	Total	30	100
2	Usia Menarche		
	<12 tahun	9	30
	>12 tahun	21	70
	Total	30	100
3	Indeks Masa Tubuh (IMT)		
	Kurus berat (<17 kg/m^2)	3	10
	Kurus ringan (17-18,4 kg/m2)	6	20
	Normal (18,5-25 kg/m2)	17	56,7
	Gemuk ringan (25,1-27 kg/m2)	2	6,7
	Gemuk Berat (>27 kg/m2)	2	6,7

Total	30	100

Mengacu pada Tabel 1, mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 14-17 tahun, yaitu sebanyak 28 orang (93,3%). Sebagian besar responden mengalami menarche pada usia >12 tahun, sebanyak 21 orang (70%). Selain itu, lebih dari separuh responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam kategori normal, yaitu sebanyak 17 orang (56,7%).

Tabel 2. Skala Dismenore Primer Sebelum Pemberian Minyak Serai

Skala *Dismenore* Primer	**Frekuensi (Posttest)**	**Persentase (%)**	***Minimum***	***Maximum***	***Median***
1	2	6,7			
2	3	10			
3	11	36,7	1	5	3,00
4	9	30			
5	5	16,7			
Total	30	100			

Berdasarkan Tabel 2, dari total 30 siswi SMA Negeri 5 Denpasar yang menjadi responden dalam penelitian ini, diperoleh hasil tertinggi skala *dismenore* primer sebelum intervensi yaitu pada skala 3 sebanyak 11 orang (36,7%) dengan nilai *minimum* 1, nilai *maximum* 5, dan *median* 3.

Tabel 3. Skala *Dismenore* Primer Sesudah Pemberian Minyak Serai

Skala *Dismenore* Primer	**Frekuensi (Posttest)**	**Persentase (%)**	***Minimum***	***Maximum***	***Median***
0	1	3,3			
1	9	30			
2	5	16,7	0	5	2,50
3	13	43,3			
4	1	3,3			
5	1	3,3			
Total	30	100			

Berdasarkan Tabel 3, dari total 30 siswi SMA Negeri 5 Denpasar yang menjadi responden dalam penelitian ini, diperoleh hasil tertinggi skala *dismenore* primer sesudah intervensi yaitu pada skala 3 sebanyak 13 orang (43,3%) dengan nilai *minimum* 0, nilai *maximum* 5, dan *median* 2,5.

Tabel 4. Hasil Analisis Skala *Dismenore* Primer Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Remaja Putri

di SMA Negeri 5 Denpasar

Skala *Dismenore* Primer		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Nilai Z	p *Value*
Posttest - Pretest	Negative Ranks	23[a]	12.00	276.00	-4.326[b]	0,001*
	Positive Ranks	0[b]	0.00	0.00		
	Ties	7[c]				
	Total	30				

Sumber: data primer dengan analisis menggunakan uji *Wilcoxon*

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa partisipan penelitian yang berjumlah 23 orang mengalami penurunan tingkat nyeri setelah diberikan intervensi berupa minyak serai, sedangkan untuk 7 orang partisipan tidak mengalami penurunan maupun peningkatan tingkat nyeri . Nilai rata-rata peringkat (*mean rank*) tercatat sebesar 12,00, sedangkan jumlah peringkat keseluruhan (*sum of ranks*) adalah 276,00. Hasil uji bivariat dengan Wilcoxon menghasilkan nilai Z sebesar 4,326[b] dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan dalam skala *dismenore* primer sebelum dan sesudah intervensi dilakukan. Temuan ini memperkuat bukti bahwa pemberian minyak serai efektif dalam menurunkan tingkat nyeri akibat *dismenore* primer.

PEMBAHASAN

Skala Dismenore Primer Remaja Putri Sebelum Pemberian Minyak Serai

Hasil penelitian terhadap 30 remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami menstruasi yang disertai dengan *dismenore* primer sebelum diberikan intervensi berupa minyak serai. Skala nyeri yang dirasakan oleh setiap responden bervariasi. Dalam penelitian ini, skala *dismenore* primer sebelum intervensi tercatat memiliki nilai *minimum* 1, *maximum* 5, dan nilai median sebesar 3. Jika diklasifikasikan, mayoritas responden mengalami nyeri pada tingkat ringan, yaitu pada rentang skala nyeri 1 hingga 3.

Fenomena ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Rismaya, dkk, pada tahun 2020 yang menjelaskan bahwa selama proses menstruasi, peluruhan sel-sel endometrium akan memicu pelepasan hormon prostaglandin. Hormon ini merangsang kontraksi otot uterus dan memengaruhi pembuluh darah, sehingga menimbulkan iskemia atau berkurangnya aliran darah ke rahim akibat penyempitan pembuluh darah. Kadar prostaglandin cenderung meningkat, terutama pada dua hari pertama menstruasi. Kondisi ini menimbulkan dismenore primer yang dirasakan sebagai rasa tidak nyaman di bagian perut bawah, sehingga dapat berdampak pada menurunnya aktivitas remaja putri selama periode menstruasi (Rismaya et al., 2020).

Dismenore primer dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, usia saat menarche, status gizi (IMT), kondisi psikologis seperti stres, serta tingkat aktivitas fisik. Usia menjadi salah satu faktor penting yang berhubungan dengan kematangan fungsi organ reproduksi. Sebagian besar responden dalam penelitian ini berada dalam rentang usia 14-17 tahun, yang termasuk dalam kategori masa remaja tengah, dengan jumlah 28 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Tsamara pada tahun 2020 yang menyatakan bahwa *dismenore* primer paling sering terjadi pada usia remaja akhir hingga awal dewasa, yaitu antara 15 sampai 25 tahun (Tsamara, Raharjo, & Putri, 2020).

Karakteristik responden berikutnya berkaitan dengan usia *menarche* atau usia saat pertama kali mengalami menstruasi. Mayoritas responden, yaitu sebanyak 21 orang, mengalami menarche lebih awal pada usia < 12 tahun, sedangkan 9 responden yang mengalami *menarche* usia > 12 tahun. Remaja putri yang mengalami *menarche* pada usia dini memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami *dismenore* primer dibandingkan dengan mereka yang mengalami menarche pada usia normal. Studi sebelumnya menyatakan bahwa usia *menarche* umumnya terjadi pada usia 13 hingga 14 tahun, meskipun dalam beberapa kasus dapat terjadi pada usia 12 tahun atau lebih muda. Jika *menarche* terjadi terlalu dini, yaitu pada usia ≤ 12 tahun, organ reproduksi kemungkinan belum berkembang secara optimal dan masih terdapat penyempitan pada leher rahim, yang dapat menyebabkan rasa nyeri saat menstruasi. Meskipun demikian, remaja putri yang mengalami *menarche* pada usia normal (12–14 tahun) juga tetap berpotensi mengalami *dismenore* primer karena perkembangan organ reproduksi belum tentu mencapai kematangan yang sempurna pada usia tersebut (Wardani, Fitriana, & Casmi, 2021).

Status gizi pada remaja putri merupakan salah satu faktor risiko yang dapat memengaruhi terjadinya *dismenore* primer. Dalam penelitian ini, sebanyak 3 responden memiliki status gizi kurus berat, 6 responden dengan status gizi kurus ringan, 17 responden termasuk kategori normal, dan 2 responden berada pada masing-masing kategori gemuk ringan dan berat. Berdasarkan pendapat Lail di tahun 2019, remaja dengan status gizi yang tidak normal memiliki kemungkinan 10.500 kali lebih besar untuk mengalami *dismenore* dibandingkan dengan mereka yang memiliki status gizi normal. Meski demikian, remaja dengan status gizi normal tetap berpotensi mengalami *dismenore* primer. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain yang turut berkontribusi terhadap penurunan daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri, seperti kondisi fisik yang lemah, anemia, aktivitas fisik yang rendah, ketidakseimbangan hormon, dan faktor lainnya (Lail, 2019).

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa beberapa responden memiliki status gizi gemuk, yang diketahui sebagai faktor risiko terjadinya *dismenore* primer. Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa remaja putri dengan status gizi lebih berisiko 5,508 kali lebih besar mengalami *dismenore* primer dibandingkan mereka yang memiliki status gizi normal (Juliana, 2018). Kelebihan berat badan dapat memicu terjadinya *dismenore* karena akumulasi jaringan lemak dalam tubuh dapat menyebabkan hiperplasia atau penekanan pada pembuluh darah di sekitar organ reproduksi. Akibatnya, aliran darah yang

seharusnya lancar selama menstruasi menjadi terganggu, dan hal ini dapat menimbulkan rasa nyeri (Lail, 2019). Selain itu, status gizi yang kurang juga berperan dalam meningkatkan risiko *dismenore* primer. Kurangnya asupan nutrisi, terutama zat besi, dapat menyebabkan anemia yang mengurangi kemampuan tubuh dalam menahan nyeri. Kondisi ini menjadikan remaja putri lebih rentan mengalami *dismenore* saat menstruasi (Nuraini, Sa'diah, & Fitriany, 2021).

Skala Dismenore Primer Remaja Putri Sesudah Pemberian Minyak Serai

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi berupa minyak serai, sebagian besar responden mengalami penurunan skala *dismenore* primer jika dibandingkan dengan kondisi sebelum intervensi. Setelah pemberian minyak serai, skala *dismenore* primer tercatat memiliki nilai *minimum* 0, *maximum* 5, dan *median* sebesar 2,50. Berdasarkan pengelompokan skala nyeri, mayoritas responden mengalami penurunan nyeri ke kategori nyeri ringan, yaitu pada skala 1 hingga 3.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi penurunan nyeri namun berada di luar kendali peneliti. Beberapa responden memiliki kebiasaan atau melakukan aktivitas tertentu yang dapat membantu mengatur suasana hati dan mengurangi stres, seperti menonton film, membaca, berbelanja, atau melakukan meditasi untuk menenangkan pikiran. Oleh karena itu, penurunan nyeri yang dialami oleh responden kemungkinan tidak sepenuhnya disebabkan oleh intervensi, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut.

Sensasi hangat dari minyak serai yang diserap melalui kulit akan membantu melancarkan sirkulasi darah dan meredakan ketegangan otot, yang pada gilirannya dapat mengurangi *dismenore* pada wanita. Efek panas yang diserap juga dapat membantu melebarkan pembuluh darah dan mengurangi ketegangan otot dengan mengatasi iskemia uteri, sehingga keluhan *dismenore* akan berkurang atau hilang (Savitri, 2016). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya pada mahasiswi Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Padang didapatkan rata-rata tingkat *dismenore* sebelum pemberian minyak serai adalah 6,00, sedangkan setelah diberikan minyak serai menurun menjadi 2,81. Hal ini menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri menstruasi setelah penggunaan minyak serai. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa minyak serai berpengaruh signifikan dalam mengurangi *dismenore*, dengan nilai p = 0,000 pada responden (Oktavia & Ranti, 2018).

Analisis Perbedaan Skala Dismenore Primer Sebelum dan Sesudah Pemberian Minyak Serai

Hasil penelitian pada 30 remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar menunjukkan adanya perbedaan skala *dismenore* primer sebelum dan sesudah pemberian intervensi minyak serai. Perbedaan tersebut terlihat dari hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon. Sebelum intervensi (*pretest*), nilai *minimum* skala nyeri tercatat sebesar 1, sementara setelah intervensi (*posttest*) menurun menjadi 0. Nilai *maximum* adalah 5 untuk *pretest* maupun *posttest*. Nilai median juga mengalami penurunan, dari 3,00 sebelum intervensi

menjadi 2,50 sesudah intervensi. Dalam penelitian ini 7 orang partisipan tidak mengalami penurunan maupun peningkatan tingkat nyeri hal ini terjadi karena siswi mengalami stres lebih tinggi sehingga tidak mengalami penurunan *dismenore* dibandingkan dengan siswi yang tidak mengalami stres. Stres dapat memperburuk kontraksi uterus, sementara peningkatan adrenalin menyebabkan ketegangan otot rahim, mengurangi suplai oksigen, dan memicu nyeri. Aktivitas saraf simpatik yang lebih tinggi akibat stres juga meningkatkan risiko kram (Nuraini et al., 2021).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada skala *dismenore* primer antara sebelum dan sesudah intervensi dengan pemberian minyak serai. Temuan ini mengarah pada kesimpulan bahwa pemberian minyak serai efektif dalam menurunkan skala nyeri *dismenore* primer pada remaja putri. Penurunan skala *dismenore* primer pada responden diduga disebabkan oleh intervensi pemberian minyak serai. Minyak serai mengandung berbagai zat yang memiliki manfaat, salah satunya berperan sebagai alternatif nonfarmakologis dalam mengatasi *dismenore* primer. Minyak serai wangi mengandung senyawa utama seperti sitronelal, geraniol, dan sitronelol, yang menghasilkan aroma khas citrus (Wijayati, Pratiwi, Wirasti, & Mursiti, 2023). Minyak atsiri serai wangi mengandung berbagai senyawa, di antaranya sitronelal sekitar 32-45%, sitronelol antara 11-15%, geraniol sekitar 10-12%, geranil asetat berkisar 3-8%, serta sitronelal asetat sebanyak 2-4% (Murni & Rustin, 2020). Minyak serai merupakan salah satu minyak alami yang digunakan sebagai pengusir nyamuk karena mengandung senyawa sitronela. Minyak serai wangi juga mengandung eugenol, yang berperan sebagai bahan analgesik, sehingga dapat digunakan dalam sediaan topikal.

Antioksidan dalam serai berperan dalam mengurangi produksi prostaglandin, yaitu senyawa yang berperan dalam timbulnya rasa nyeri. Dengan mekanisme ini, antioksidan dalam serai dapat membantu meredakan nyeri haid. Kandungan antioksidan dalam serai berasal dari senyawa sitronelal dan geraniol (Salisatullutfiah et al., 2020). Minyak serai wangi memiliki aktivitas antioksidan tergolong sangat kuat dengan nilai IC50 mencapai 8,23 ppm (Najmah dkk., 2021). Beberapa senyawa dalam minyak atsiri serai memiliki juga sifat kimiawi dan efek farmakologi, seperti rasa pedas dan sensasi hangat yang mampu meningkatkan kinerja sistem saraf, melemaskan otot, dan mengurangi kram, sehingga membantu meredakan nyeri, termasuk *dismenore* (Datu et al., 2025). Sensasi hangat dari minyak serai yang diserap melalui kulit akan membantu melancarkan sirkulasi darah dan meredakan ketegangan otot, yang pada gilirannya dapat mengurangi *dismenore* pada wanita. Efek panas yang diserap juga dapat membantu melebarkan pembuluh darah dan mengurangi ketegangan otot dengan mengatasi iskemia uteri, sehingga keluhan *dismenore* akan berkurang atau hilang (Savitri, 2016). Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini oleh Rahayuningsih dan Hartoyo di tahun 2022 pada 50 remaja putri usia 15-17 tahun menunjukkan bahwa pengolesan minyak serai pada area abdomen tanpa pijatan efektif menurunkan skala nyeri dismenore sebesar 62% dibandingkan dengan kelompok kontrol (Rahayuningsih & Hartoyo, 2022).

Adapun terdapat keterbatasan pada studi ini yang perlu diperhatikan. Pertama, studi ini hanya melibatkan satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok pembanding yang menerima perlakuan non-farmakologis lain untuk penanganan *dismenore* primer sehingga tidak diketahui secara pasti perubahan skala nyeri *dismenore* disebabkan oleh intervensi minyak serai yang diberikan oleh peneliti. Kedua, studi ini belum dapat mengendalikan variabel perancu seperti *dismenore* primer, seperti perubahan hormonal, kondisi psikologis (misalnya stres), serta tingkat aktivitas fisik. Penelitian tidak mengelompokkan responden berdasarkan lamanya mereka mengalami *dismenore* (durasi riwayat), padahal faktor tersebut berpotensi memengaruhi persepsi nyeri dan respons terhadap intervensi. Penelitian ini hanya menggunakan skala nyeri dengan kategori ringan hingga sedang, tanpa mencakup kategori nyeri berat. Hal ini dapat membatasi generalisasi hasil penelitian terhadap remaja putri yang mengalami dismenore dengan tingkat nyeri yang lebih tinggi. Intervensi pemberian minyak serai hanya dilakukan satu kali, sehingga belum dapat menggambarkan efek jangka panjang atau efektivitas dari penggunaan berulang dalam mengatasi *dismenore* primer, serta keterbatasan jumlah sampel pada studi. Kendati demikian, studi ini diharapkan dapat menjadi studi pendahuluan untuk studi lainnya dengan topik serupa di masa yang akan datang.

SIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi berupa minyak serai, seluruh remaja putri yang menjadi responden mengalami *dismenore* primer, dengan rentang skala nyeri dengan nilai minimum sebesar 1, maksimum sebesar 5 dan nilai *median* sebesar 3. Setelah intervensi minyak serai diberikan, terjadi penurunan skala nyeri *dismenore* primer pada responden, dengan nilai minimum sebesar 0, maksimum 5, dan *median* sebesar 2,5. Selain itu, studi ini menunjukkan perbedaan skala yang signifikan dalam skala *dismenore* primer sebelum dan sesudah pemberian minyak serai. Berdasarkan hasil studi tersebut, disarankan bagi remaja putri untuk mulai memanfaatkan minyak serai sebagai alternatif penanganan nonfarmakologis yang mandiri, aman, dan ekonomis guna meredakan nyeri menstruasi. Pihak sekolah melalui Unit Kesehatan Sekolah (UKS) juga diharapkan dapat memberikan edukasi serta memfasilitasi penggunaan minyak serai sebagai pertolongan pertama bagi siswi, sementara bagi tenaga kesehatan, khususnya bidan, dapat mengintegrasikan terapi komplementer ini ke dalam asuhan kebidanan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Bagi peneliti selanjutnya, sangat disarankan untuk mengembangkan studi ini dengan menggunakan kelompok kontrol, menambah jumlah sampel, serta mengendalikan berbagai variabel perancu seperti tingkat stres, aktivitas fisik, dan status gizi agar dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai efektivitas penggunaan minyak serai dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, L., Aulya, Y., Muzayyana, Agustini, R. D., Wijayanti, W., Choirunissa, R., … Sudaryati, N. L. G. (2023). *Pelayanan Kebidanan Komplementer*. *Media Sains Indonesia*.

Artawan, I. P., IKetut Alit Adianta, Ik. A. A., & Ida Ayu Manik Damayanti, I. A. M. D. (2022). Hubungan Nyeri Haid (Dismenore Primer) Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswi Sarjana Keperawatan Tingkat Iv Itekes Bali Tahun 2022. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, *6*(2), 94–99. https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.412

Christiana, E., Nindawi, N., & Mufida, Y. R. (2023). Derajat Dismenore Pada Mahasiswi Diii Keperawatan Yang Mengalami Obesitas Di Politeknik Negeri Madura. *SAKTI BIDADARI (Satuan Bakti Bidan Untuk Negeri)*, *6*(2), 84–89. https://doi.org/10.31102/bidadari.2023.6.2.84-89

Datu, O. S., Siampa, J. P., & Sekeon, C. (2025). PELATIHAN PEMBUATAN MINYAK GOSOK BERBAHAN ALAMI JAHE DAN SEREH BAGI MASYARAKAT KOLOM 28 DAN KOLOM 29 GMIM IMANUEL LEILEM. *The Studies of Social Science*, *03*(02), 30–35.

Fitri, H. N., & Ariesthi, K. D. (2020). PENGARUH DISMENORE TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWI DI PROGRAM STUDI DIII KEBIDANAN Hironima. *CHMK MIDWIFERY SCIENTIFIC JOURNAL*, *3*(2), 102–114.

Ilham, M. A., Islamy, N., Hamidi, S., & Sari, R. D. P. (2022). Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja : Literature Review. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *5*(1), 185–192.

Indah, F., & Susilowati, T. (2022). Gambaran Dismenorea Saat Aktivitas Belajar Diruang Kelas Pada Siswi Sma Muhammadiyah 1 Sragen. *Journal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, *1*(6), 459–465. https://doi.org/10.36418/locus.v1i6.143

Juliana, J. (2018). Determinan Dismenorea Di Sman 2 Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Endurance*, *3*(1), 61. https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.1664

Lail, N. H. (2019). Hubungan Status Gizi, Usia Menarche dengan Dismenorea pada Remaja Putri Di SMK K Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, *9*(02), 88–95. https://doi.org/10.33221/jiki.v9i02.225

Luli, N. A., & Sugiyanto. (2020). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN TINGKAT DISMENORE PADA SISWI KELAS XII SMK NEGERI 2 GODEAN SLEMAN YOGYAKARTA. *University Research Colloquim 2020*.

Marisa, V., Widiastini, Adhiestianic, E., & Mastiningsih. (2024). KOMBINASI PEMBERIAN SEREH DAN KUNYIT TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI KELAS VII DI SMP N 2 KUTA. *Jurnal Medika Usada*, *7*, 6–11.

Marsiah, M., Aziz, A., S.C., A., R., A., P.A., D., P. W., I., … K., R. (2024). Pemanfaatan Tanaman Serai Wangi sebagai Produk Minyak Atsiri dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Bakti Budaya*, *7*(1), 1–10. https://doi.org/10.22146/bakti.6218

Murni, & Rustin, L. (2020). Karakteristik Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Sereh Wangi(Cymbopogon nardus L.). *Jurnal UIN Alauddin Makassar*, (September), 227–231.

Najmah, N., Hasim, H., & Faridah, D. N. (2021). Antioxidant Activity, Inhibition α-Glucosidase of Cymbopogon nardus (L.) Rendle and Identification of Active Compounds. *Current Biochemistry*, *8*(1), 24–36. https://doi.org/10.29244/cb.8.1.3

Nuraini, S., Sa'diah, Y. S., & Fitriany, E. (2021). Hubungan Usia Menarche, Status Gizi, Stres dan Kadar Hemoglobin Terhadap Kejadian Dismenorea Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman: Relationship between Menarche Age, Nutritional Status, Stress, and

Hemoglobin Levels on the Inc. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *3*(3), 443–450.

Oktavia, N. S., & Ranti, M. (2018). Efektivitas Minyak Serai terhadap Pengurangan Dismenore. *2-Trik : Tunas-Tunas Riset Kesehatan*.

Rahayuningsih, T., & Hartoyo, M. (2022). Penggunaan minyak serai dalam virgin coconut oil sebagai alternatif penanganan dismenore primer pada remaja. *Jurnal Riset Kesehatan*, *11*(1), 32–40.

Rismaya, I., Rosmiyati, R., & Mariza, A. (2020). Pemberian Air Kelapa Hijau Dapat Menurunkan Dismenore. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, *6*(3), 332–328. https://doi.org/10.33024/jkm.v6i3.1764

Salisatullutfiah, Priastana, I. K. A., & Dwijayanto, & I. M. R. (2020). Pemanfaatan Tanaman Serai dan Jahe sebagai Anti Nyeri. *Indonesian Journal of Global Health Research*, *3*(4), 27–31.

Savitri, A. (2016). *Tanaman Ajaib Basmi Penyakit dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*.

Suiraoka, I. P., Budiani, N. N., & Sarihati, I. G. A. D. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Bidang Kesehatan* (1st edn). Yogyakarta: Pustaka Panasea.

Tristianti, G., & Setiyaningrum, Z. (2021). Peran Asupan Kalsium Terhadap Tingkat Nyeri Haid Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan (JIGK)*, *2*(02), 23–30. https://doi.org/10.46772/jigk.v2i02.453

Tsamara, G., Raharjo, W., & Putri, E. . (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, *2*(3), 130–140.

Wardani, P. K., Fitriana, F., & Casmi, S. C. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi dan Usia Menarche dengan Dismenor Primer pada Siswi Kelas X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*, *2*(1), 1–10. https://doi.org/10.57084/jiksi.v2i1.414

Wijayati, N., Pratiwi, D., Wirasti, H., & Mursiti, S. (2023). Minyak Serai Wangi Dan Produk Derivatnya. *Bookchapter Alam Universitas Negeri Semarang*, (3), 49–83. https://doi.org/10.15294/ka.v1i3.149

Winarni, S., Handayani, R., & Nuraeni, S. (2020). Penggunaan minyak serai sebagai alternatif penanganan dismenore primer pada wanita usia produktif. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, *15*(3), 218–225.