



Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus) terhadap Penurunan Intensitas Dismenore pada Remaja di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta

Vera Khalimatun Firnanda¹, Rita Riyanti Kusumadewi²

^{1,2}Kebidanan Dan Pendidikan Profesi Bidan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Alamat Universitas: Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Jawa, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57146

E-mail Penulis: verafiir.students@aiska-university.ac.id

Abstract. *Dysmenorrhea is lower abdominal pain during menstruation caused by increased prostaglandin production, which triggers uterine muscle contractions. The prevalence of dysmenorrhea in Central Java reaches 58%, while in Surakarta City it reaches 89.8%. Dysmenorrhea can cause discomfort, disturb sleep and appetite, and reduce learning concentration, thereby affecting adolescents' academic performance. Lemon (citrus) aromatherapy is a non-pharmacological method that may provide a relaxing effect and reduce dysmenorrhea pain. Objective: To determine the effect of lemon (citrus) aromatherapy on reducing the intensity of dysmenorrhea among female adolescents. Methods: This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The study population consisted of 65 female students, with a sample of 22 respondents selected using simple random sampling. The intervention involved inhaling 3 drops of lemon (citrus) aromatherapy applied to a tissue for 5 minutes, twice a day during dysmenorrhea. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. Results: The median intensity of dysmenorrhea before the administration of lemon (citrus) aromatherapy was 3.00. After the intervention, the median intensity decreased to 2.00, with a median reduction of 1.00. The Wilcoxon Signed Rank Test showed a Z value of -4.234 with a p-value of <0.001 (p <0.05). Conclusion: The administration of lemon (citrus) aromatherapy has an effect on reducing the intensity of dysmenorrhea among female adolescents at SMP Muhammadiyah 7 Surakarta.*

Keywords: *dysmenorrhea, citrus lemon aromatherapy, adolescent girls, menstrual pain, Numeric Rating Scale (NRS).*

Abstrak. Dismenore merupakan nyeri perut bagian bawah saat menstruasi yang disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin sehingga memicu kontraksi otot uterus. Di Jawa Tengah prevalensi dismenore mencapai 58%, sedangkan di Kota Surakarta mencapai 89,8%. Dismenore dapat menimbulkan rasa tidak nyaman, mengganggu pola tidur dan nafsu makan, serta menurunkan konsentrasi belajar sehingga berdampak pada prestasi akademik remaja. Aromaterapi lemon (citrus) salah satu metode nonfarmakologis yang memberikan efek relaksasi pada penurunan dismenore. Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian aromaterapi lemon (citrus) terhadap penurunan intensitas dismenore pada remaja putri. Metode: Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan rancangan one group pretest-posttest design. Populasi penelitian berjumlah 65 siswi dengan sampel sebanyak 22 responden yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Intervensi dilakukan dengan menghirup 3 tetes

aromaterapi lemon (citrus) pada tisu selama 5 menit sebanyak 2 kali sehari saat dismenore. Uji analisis dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai median intensitas dismenore sebelum pemberian aromaterapi lemon (citrus) sebesar 3,00 setelah pemberian aromaterapi lemon (citrus) intensitas dismenore mengalami penurunan dengan median sebesar 2,00 selisih penurunan pada sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon (citrus) sebesar 1,00. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -4,234$ dengan $p\text{-value} < 0,001$ ($p < 0,05$). Kesimpulan: Pemberian aromaterapi lemon (citrus) berpengaruh terhadap penurunan intensitas dismenore pada remaja putri di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta.

Kata kunci: Aromaterapi Lemon Citrus, Dismenore, *Numeric Rating Scale* (NRS), Nyeri Menstruasi, Remaja Putri

LATAR BELAKANG

Dismenore merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi yang paling sering dialami perempuan pada masa remaja dan menjadi keluhan yang dapat berulang pada setiap siklus menstruasi. Dismenore primer umumnya ditandai dengan nyeri kram pada abdomen bagian bawah yang muncul menjelang atau pada awal menstruasi tanpa adanya kelainan patologis pelvis yang mendasarinya. Kondisi ini berkaitan terutama dengan peningkatan aktivitas prostaglandin yang memicu kontraksi uterus, vasokonstriksi, dan penurunan aliran darah uterus sehingga menimbulkan sensasi nyeri. Pada kelompok remaja, permasalahan tersebut memiliki arti penting karena periode menstruasi bertepatan dengan fase perkembangan fisik, psikologis, sosial, dan akademik yang intensif. Meta-analisis global pada populasi mahasiswa menunjukkan bahwa prevalensi dismenore primer mencapai sekitar 66,1%, dengan kecenderungan prevalensi meningkat pada penelitian yang dilakukan pada periode lebih baru (Wang et al., 2022). Temuan tersebut menunjukkan bahwa dismenore bukan sekadar keluhan fisiologis sementara, tetapi merupakan masalah kesehatan perempuan yang memiliki beban cukup besar pada populasi usia sekolah dan mahasiswa.

Beban dismenore menjadi semakin penting karena dampaknya tidak terbatas pada munculnya nyeri. Dismenore dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas fisik, gangguan tidur, perubahan suasana hati, penurunan konsentrasi, dan ketidakhadiran di sekolah sehingga berpotensi menghambat proses pendidikan remaja. Tinjauan sistematis pada perempuan usia 12–25 tahun menunjukkan bahwa dismenore memiliki dampak luas terhadap kualitas hidup, aktivitas sehari-hari, kondisi psikologis, dan kebutuhan pelayanan kesehatan. Bahkan, lebih dari 80% perempuan muda yang mengalami masalah

menstruasi dalam studi-studi yang ditelaah melaporkan berbagai gangguan fisik dan psikologis, sementara nyeri menjadi salah satu alasan utama mereka mencari cara untuk mengatasi keluhan menstruasi (Pouraliroudbaneh et al., 2024). Dengan demikian, pengelolaan dismenore pada remaja perlu diarahkan tidak hanya untuk mengurangi intensitas nyeri, tetapi juga untuk mempertahankan kemampuan remaja menjalankan aktivitas belajar dan kehidupan sosial secara optimal.

Secara fisiologis, teori prostaglandin menjadi salah satu landasan utama dalam menjelaskan terjadinya dismenore primer. Peningkatan produksi prostaglandin, khususnya prostaglandin $F2\alpha$, selama menstruasi dapat meningkatkan kontraksi dan tonus miometrium serta menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah uterus. Proses tersebut berkontribusi terhadap terjadinya iskemia dan aktivasi reseptor nyeri sehingga perempuan merasakan kram menstruasi. Pemahaman mengenai mekanisme ini berkembang dari pendekatan yang semula hanya berfokus pada penghambatan nyeri menuju pendekatan multimodal yang mempertimbangkan faktor biologis, psikologis, dan perilaku. Goss (2023) menjelaskan bahwa penatalaksanaan dismenore pada remaja perlu mempertimbangkan karakteristik klinis, kemungkinan dismenore sekunder, serta pilihan terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Apabila nyeri menetap, semakin berat, atau tidak memberikan respons terhadap terapi awal, kemungkinan adanya penyebab sekunder seperti endometriosis perlu dipertimbangkan (Goss, 2023; Unanyan et al., 2021).

Penatalaksanaan farmakologis dengan obat antiinflamasi nonsteroid merupakan salah satu pendekatan yang efektif karena bekerja menghambat sintesis prostaglandin. Namun, penggunaan terapi farmakologis pada remaja tetap membutuhkan perhatian terhadap dosis, kepatuhan, efek samping, dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis semakin banyak dikaji sebagai terapi komplementer yang dapat digunakan secara mandiri maupun sebagai pendamping terapi medis. Berbagai pendekatan seperti kompres hangat, olahraga, relaksasi, terapi psikologis, akupresur, dan aromaterapi telah diteliti untuk mengurangi nyeri menstruasi. Tinjauan sistematis dan meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi aromaterapi memberikan penurunan nyeri dismenore yang bermakna dibandingkan kelompok kontrol, meskipun heterogenitas jenis minyak esensial, metode pemberian, dosis, dan durasi intervensi masih menjadi perhatian metodologis (Najafi et al., 2022). Bukti mengenai intervensi nonfarmakologis lain juga menunjukkan bahwa olahraga terapeutik dan

intervensi psikologis dapat memberikan manfaat terhadap intensitas nyeri dan kualitas hidup, sehingga pengelolaan dismenore idealnya menggunakan pendekatan multimodal (Rogers et al., 2023; Armour et al., 2023).

Salah satu bentuk intervensi komplementer yang potensial adalah aromaterapi lemon (*Citrus limon*) melalui inhalasi. Aromaterapi bekerja melalui stimulasi olfaktori ketika molekul volatil minyak esensial mencapai epitel olfaktorius dan kemudian memengaruhi jaringan saraf yang berhubungan dengan sistem limbik. Jalur tersebut secara teoritis dapat memengaruhi respons otonom, relaksasi, persepsi nyeri, dan kondisi emosional. Minyak esensial lemon mengandung berbagai senyawa volatil, dengan limonene sebagai salah satu komponen utama yang sering dikaitkan dengan efek relaksasi dan aktivitas biologis. Dalam konteks nyeri menstruasi, mekanisme aromaterapi tidak seharusnya dipahami hanya sebagai efek langsung terhadap prostaglandin, tetapi sebagai kombinasi antara modulasi persepsi nyeri, relaksasi, respons emosional, dan kemungkinan pengaruh fisiologis dari senyawa volatil. Tinjauan sistematis mengenai aromaterapi pada dismenore menunjukkan bahwa stimulasi olfaktori melalui minyak esensial memiliki potensi dalam menurunkan intensitas nyeri, walaupun mekanisme spesifik masing-masing minyak belum sepenuhnya dapat dipastikan (Najafi et al., 2022).

Bukti empiris mengenai penggunaan aromaterapi lemon pada remaja juga menunjukkan arah yang menjanjikan. Penelitian pada remaja di Indonesia melaporkan bahwa pemberian aromaterapi lemon dapat menurunkan intensitas nyeri dismenore, baik ketika diberikan sebagai intervensi tunggal maupun ketika dikombinasikan dengan intervensi lain. Penelitian Khotimah dan Subagio (2021), misalnya, mengevaluasi penggunaan aromaterapi minyak esensial lemon dalam pendekatan akupresur pada remaja dan menunjukkan potensi intervensi tersebut dalam penanganan dismenore. Sementara itu, penelitian pada remaja di Surakarta yang dilakukan Wijayanti et al. (2024) juga melaporkan adanya penurunan skala dismenore setelah pemberian aromaterapi lemon. Hasil tersebut relevan dengan karakteristik penelitian ini karena sama-sama menempatkan remaja putri sebagai kelompok sasaran dan menggunakan aromaterapi lemon sebagai pendekatan nonfarmakologis.

Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai aromaterapi dan dismenore belum sepenuhnya dapat digeneralisasikan karena terdapat variasi besar pada desain penelitian, karakteristik responden, jenis minyak esensial, konsentrasi, metode inhalasi, durasi

paparan, serta alat pengukuran nyeri. Meta-analisis aromaterapi menunjukkan manfaat terhadap penurunan nyeri, tetapi heterogenitas protokol intervensi merupakan salah satu persoalan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan bukti (Najafi et al., 2022). Demikian pula, kajian sistematis mengenai instrumen pengukuran keluhan menstruasi pada remaja menemukan bahwa terdapat beragam instrumen yang digunakan dalam penelitian, tetapi hanya sebagian yang telah memperoleh bukti validitas dan reliabilitas yang memadai pada populasi remaja (Piontek et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa penelitian aromaterapi tidak cukup hanya menunjukkan adanya perubahan skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi, tetapi juga perlu memberikan informasi yang jelas mengenai karakteristik responden, prosedur intervensi, waktu pemberian, dan instrumen pengukuran.

Konteks sekolah menjadi penting karena remaja dengan dismenore tetap harus menjalankan kegiatan pembelajaran ketika mengalami menstruasi. SMP Muhammadiyah 7 Surakarta merupakan lingkungan pendidikan yang memiliki kelompok remaja putri yang telah memasuki fase menstruasi dan memiliki aktivitas akademik serta kegiatan sekolah yang dapat dipengaruhi oleh munculnya nyeri menstruasi. Berdasarkan tesis yang menjadi dasar penelitian ini, sekolah telah memiliki fasilitas UKS sebagai tempat penanganan awal bagi siswi yang mengalami keluhan menstruasi. Penanganan yang selama ini dilakukan terutama berupa istirahat, kompres hangat, atau pemberian analgesik, sementara edukasi mengenai terapi komplementer berupa aromaterapi belum menjadi bagian dari penatalaksanaan di sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan intervensi nonfarmakologis yang sederhana, relatif mudah diterapkan, dan dapat diintegrasikan dengan pelayanan kesehatan sekolah.

Secara metodologis, penelitian aromaterapi dismenore sebelumnya banyak menggunakan desain quasi-experimental atau pre-experimental dengan pendekatan pretest-posttest. Penelitian pada remaja juga sering menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) atau skala nyeri subjektif sebagai luaran utama. Pendekatan ini sesuai untuk mengidentifikasi perubahan intensitas nyeri setelah intervensi, tetapi desain satu kelompok tanpa kontrol memiliki keterbatasan karena perubahan nyeri dapat dipengaruhi oleh perjalanan alami menstruasi, istirahat, aktivitas fisik, harapan responden, maupun intervensi lain yang tidak dikendalikan. Penelitian yang lebih kuat menggunakan kelompok kontrol atau pembanding aktif diperlukan untuk menentukan apakah

penurunan nyeri benar-benar berasal dari efek aromaterapi. Hal tersebut sejalan dengan literatur yang menekankan bahwa variasi metode penelitian dan pengukuran merupakan salah satu penyebab ketidakpastian dalam bukti penatalaksanaan dismenore pada remaja (Pouraliroudbaneh et al., 2024; Dixon et al., 2024).

Berdasarkan telaah tersebut, terdapat research gap berupa kebutuhan akan bukti empiris mengenai efektivitas aromaterapi lemon sebagai intervensi inhalasi yang sederhana dan dapat diterapkan pada lingkungan sekolah, khususnya pada remaja awal di Surakarta. Penelitian sebelumnya di Indonesia telah menunjukkan potensi aromaterapi lemon, tetapi karakteristik populasi, lokasi, frekuensi pemberian, dan prosedur intervensinya beragam. Penelitian ini memberikan konteks yang lebih spesifik dengan menguji pemberian aromaterapi lemon (Citrus) pada siswi SMP Muhammadiyah 7 Surakarta menggunakan pengukuran intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan tesis, intervensi dilakukan dengan menghirup tiga tetes aromaterapi lemon pada tisu selama lima menit, dua kali sehari ketika mengalami dismenore, sedangkan intensitas nyeri dinilai menggunakan NRS. Dengan demikian, novelty penelitian ini terletak pada penerapan aromaterapi lemon sebagai intervensi nonfarmakologis yang praktis pada setting sekolah menengah pertama di Surakarta serta pengujian perubahan intensitas dismenore pada populasi remaja yang berada pada lingkungan pendidikan formal.

Penelitian ini juga memiliki relevansi praktis karena hasilnya berpotensi mendukung pengembangan pelayanan kesehatan berbasis sekolah. Apabila aromaterapi lemon terbukti mampu menurunkan intensitas dismenore, intervensi tersebut dapat dipertimbangkan sebagai terapi komplementer yang sederhana dalam edukasi kesehatan reproduksi remaja dan pelayanan UKS, terutama untuk keluhan dismenore ringan hingga sedang. Pendekatan tersebut tidak dimaksudkan untuk menggantikan pemeriksaan atau terapi medis, terutama pada remaja dengan nyeri berat, nyeri yang menetap, atau gejala yang mengarah pada dismenore sekunder. Sebaliknya, aromaterapi dapat ditempatkan sebagai bagian dari pendekatan self-management yang mendukung kemampuan remaja mengelola keluhan menstruasi secara aman. Kebutuhan terhadap pendekatan self-management tersebut semakin penting karena penelitian menunjukkan masih terdapat kesenjangan informasi dan kebutuhan dukungan pada remaja yang mengalami dismenore (Pouraliroudbaneh et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian aromaterapi lemon (Citrus) terhadap penurunan intensitas dismenore pada remaja di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Penelitian ini secara khusus menguji perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon sebagai intervensi nonfarmakologis. Berdasarkan data penelitian yang menjadi dasar artikel ini, sebanyak 22 siswi diberikan intervensi aromaterapi lemon dan hasil awal menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah intervensi. Temuan tersebut selanjutnya menjadi dasar untuk menilai potensi aromaterapi lemon sebagai salah satu pilihan terapi komplementer yang dapat diterapkan dalam konteks kesehatan reproduksi remaja di lingkungan sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental dan rancangan one-group pretest-posttest. Rancangan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi perubahan intensitas dismenore pada kelompok responden yang sama sebelum dan setelah diberikan intervensi aromaterapi lemon (Citrus). Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi sebagai pretest (O_1), kemudian setelah pemberian aromaterapi lemon sebagai posttest (O_2), tanpa melibatkan kelompok kontrol. Desain satu kelompok dengan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi memungkinkan peneliti mengevaluasi perubahan outcome dalam individu yang sama, meskipun ketiadaan kelompok kontrol menyebabkan pengaruh faktor luar terhadap perubahan outcome tidak dapat sepenuhnya dieliminasi. Desain one-group pretest-posttest juga telah digunakan dalam penelitian eksperimental bidang kesehatan untuk mengevaluasi perubahan outcome sebelum dan setelah suatu intervensi (Chand & Vaish, 2023; Kiani et al., 2022).

Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta, Jawa Tengah, pada Mei–Juni 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswi yang mengalami dismenore berdasarkan hasil penapisan awal, yaitu sebanyak 65 siswi. Sampel penelitian berjumlah 22 responden. Berdasarkan dokumen penelitian, ukuran awal sampel ditetapkan sebanyak 20 responden dan ditambahkan 10% untuk mengantisipasi dropout, sehingga diperoleh kebutuhan akhir sebanyak 22 responden. Penentuan ukuran sampel dan pelaporan proses sampling merupakan bagian penting dalam penelitian intervensi karena berkaitan dengan kemampuan penelitian mendeteksi efek intervensi dan meningkatkan keterjelasan

metodologis penelitian (Arrogante, 2022; Park et al., 2023). Pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling setelah dilakukan penapisan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi siswi yang mengalami dismenore dalam tiga bulan terakhir, tidak sedang menjalani terapi hormonal, serta bersedia mengikuti penelitian dan memberikan informed consent. Responden yang sedang menggunakan analgesik atau terapi komplementer lain untuk dismenore selama penelitian tidak diikutsertakan. Dari proses penapisan diperoleh 31 siswi yang memenuhi kriteria, kemudian dipilih secara acak hingga diperoleh 22 responden.

Sumber data penelitian terdiri atas data primer, yang diperoleh secara langsung dari responden melalui penapisan awal, observasi, dan pengukuran intensitas dismenore menggunakan NRS sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Data yang dikumpulkan meliputi skor intensitas dismenore pada kondisi pretest dan posttest. Pengumpulan data dilakukan secara terstruktur dengan prosedur yang sama pada seluruh responden untuk menjaga konsistensi pengukuran. Setelah data terkumpul, dilakukan pemeriksaan kelengkapan data (editing), pemasukan data (data entry), pemeriksaan kesalahan dan missing data (cleaning), serta pengolahan data menggunakan perangkat lunak statistik SPSS. Tahapan sistematis dalam pengumpulan, pengelolaan, dan analisis data diperlukan untuk menjamin kualitas serta keterlacakan proses penelitian klinis (Kiani et al., 2022).

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan intensitas dismenore sebelum dan sesudah intervensi melalui nilai median, minimum, dan maksimum. Analisis bivariat digunakan untuk menguji perbedaan intensitas dismenore sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon. Sebelum pengujian hipotesis, distribusi data diperiksa menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa data sebelum intervensi memiliki nilai $p = 0,073$, sedangkan data sesudah intervensi memiliki nilai $p = 0,044$. Karena salah satu distribusi data tidak memenuhi asumsi normalitas ($p < 0,05$), analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed-Rank Test untuk membandingkan dua pengukuran berpasangan. Penggunaan uji nonparametrik tersebut sesuai dengan karakteristik data berpasangan dan distribusi outcome penelitian. Dalam penelitian ini, tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

Aspek etik penelitian diterapkan melalui pemberian informasi penelitian kepada responden, persetujuan setelah penjelasan (informed consent), perlindungan anonimitas,

kerahasiaan data, serta perlakuan yang adil terhadap seluruh responden. Penelitian juga telah melalui proses kaji etik sebagaimana tercantum dalam dokumen penelitian. Penerapan prinsip etik diperlukan untuk memastikan bahwa partisipasi responden berlangsung secara sukarela dan bahwa hak serta kerahasiaan peserta terlindungi selama proses penelitian. Secara keseluruhan, metodologi penelitian dirancang untuk menguji perubahan intensitas dismenore setelah pemberian aromaterapi lemon dengan membandingkan skor NRS sebelum dan sesudah intervensi pada responden yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta yang berlokasi di Jalan Tentara Pelajar No. 1, Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Sekolah memiliki fasilitas Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) yang selama ini digunakan untuk membantu siswi yang mengalami keluhan dismenore melalui istirahat, kompres hangat, atau pemberian obat analgesik. Namun, penerapan terapi komplementer nonfarmakologis, khususnya aromaterapi, belum pernah dilakukan di lingkungan sekolah.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan intensitas dismenore sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon (Citrus), sedangkan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan intensitas dismenore sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 1. Intensitas Dismenore Sebelum dan Sesudah Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus)

Pengukuran	N	Median	Min	Max	Selisih
Pre-test	22	3,00	1	6	
Post-test	22	2,00	0	5	1,00

Sumber: Data primer, output SPSS.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 22 responden, median intensitas dismenore sebelum intervensi sebesar 3,00 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 6. Setelah pemberian aromaterapi lemon (Citrus), median intensitas dismenore menurun menjadi 2,00, dengan nilai minimum 0 dan maksimum 5. Dengan demikian, terdapat penurunan median intensitas dismenore sebesar 1 poin setelah intervensi.

Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas Data Sebelum dan Sesudah Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus)

Intervensi	p-value	Kesimpulan
Sebelum	0,073	Normal
Sesudah	0,044	Tidak normal

Sumber: Data primer, output SPSS.

Hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data sebelum intervensi berdistribusi normal ($p=0,073$), sedangkan data sesudah intervensi tidak berdistribusi normal ($p=0,044$). Karena salah satu kelompok tidak memenuhi asumsi normalitas, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed-Rank Test.

Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus) terhadap Intensitas Dismenore

Tabel 3. Perbedaan Intensitas Dismenore Sebelum dan Sesudah Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus)

Pengukuran	N	Median	Selisih	Z	p-value
Pre-test	22	3,00			
Post-test	22	2,00	1,00	-4,234	<0,001

Sumber: Data primer, output SPSS.

Tabel 3 menunjukkan bahwa median intensitas dismenore mengalami penurunan dari 3,00 sebelum intervensi menjadi 2,00 setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara intensitas dismenore sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon (Citrus) ($p<0,001$). Dengan demikian, pemberian aromaterapi lemon (Citrus) berpengaruh terhadap penurunan intensitas dismenore pada remaja putri di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta.

PEMBAHASAN

Intensitas Dismenore Sebelum Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, median intensitas dismenore responden berada pada skor 3,00. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian responden mengalami nyeri menstruasi yang cukup mengganggu. Dismenore primer umumnya berkaitan dengan peningkatan produksi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi uterus dan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga menimbulkan sensasi nyeri (Dwimisti & Adiwiryo, 2022; Kirsch et al., 2024). Intensitas nyeri pada setiap

responden dapat berbeda karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi psikologis, status gizi, aktivitas fisik, dan karakteristik menstruasi (Sari et al., 2023; Yadav & Jain, 2025).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dismenore merupakan salah satu keluhan yang perlu mendapatkan perhatian pada remaja putri karena dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan alternatif penanganan yang sederhana dan dapat diterapkan di lingkungan sekolah, termasuk pendekatan nonfarmakologis.

Intensitas Dismenore Sesudah Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus)

Setelah pemberian aromaterapi lemon (Citrus), terjadi penurunan median intensitas dismenore dari 3,00 menjadi 2,00. Nilai minimum juga menurun dari 1 menjadi 0 dan nilai maksimum dari 6 menjadi 5. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan intensitas nyeri ke arah yang lebih rendah setelah intervensi.

Aromaterapi lemon dapat memberikan efek relaksasi melalui stimulasi olfaktori yang diteruskan ke sistem limbik dan berkaitan dengan respons fisiologis terhadap nyeri dan relaksasi. Kandungan limonene dalam lemon juga diduga berperan dalam memberikan efek analgesik dan relaksasi sehingga dapat membantu mengurangi persepsi nyeri (Riniasih et al., 2023; Tusyukriyah & Aisyah, 2022). Dengan demikian, aromaterapi lemon berpotensi menjadi salah satu pilihan terapi komplementer untuk membantu mengurangi intensitas dismenore.

Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lemon (Citrus) terhadap Dismenore

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan intensitas dismenore yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon (Citrus), dengan $p\text{-value} < 0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi lemon berkaitan dengan penurunan intensitas nyeri pada responden. Meskipun demikian, perubahan intensitas nyeri dapat dipengaruhi pula oleh faktor lain seperti stres, aktivitas fisik, status gizi, kualitas istirahat, dan lama menstruasi sehingga faktor-faktor tersebut perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amiratut dkk. (2025) yang menemukan bahwa aromaterapi lemon berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri dismenore. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Trianita et al. (2025), Wijayanti dan Wulandari (2024), serta Agustina et al. (2025), yang menunjukkan adanya penurunan

nyeri dismenore setelah pemberian aromaterapi lemon. Konsistensi hasil tersebut memperkuat temuan bahwa aromaterapi lemon dapat digunakan sebagai salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis dalam membantu mengurangi intensitas dismenore pada remaja putri.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi lemon (Citrus) dapat menurunkan intensitas dismenore pada remaja putri di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Temuan ini memberikan implikasi praktis bahwa aromaterapi lemon dapat dipertimbangkan sebagai terapi komplementer yang sederhana dalam penanganan nyeri menstruasi di lingkungan sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada 22 remaja putri di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta, dapat disimpulkan bahwa intensitas dismenore sebelum pemberian aromaterapi lemon (Citrus) berada pada tingkat nyeri yang lebih tinggi dibandingkan setelah intervensi. Setelah pemberian aromaterapi lemon, intensitas dismenore mengalami penurunan, yang menunjukkan bahwa intervensi memberikan perubahan positif terhadap tingkat nyeri menstruasi responden. Pemberian aromaterapi lemon (Citrus) berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan intensitas dismenore pada remaja putri di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Dengan demikian, aromaterapi lemon dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis dan terapi komplementer untuk membantu mengurangi intensitas dismenore pada remaja.

Bagi remaja, aromaterapi lemon (Citrus) dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri menstruasi sehingga aktivitas belajar dan aktivitas sehari-hari dapat tetap berlangsung dengan baik. Bagi sekolah, khususnya melalui program UKS, disarankan memberikan edukasi mengenai penanganan dismenore secara nonfarmakologis, termasuk penggunaan aromaterapi lemon sebagai terapi komplementer. Bagi bidan dan tenaga kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam memberikan edukasi mengenai alternatif penanganan dismenore ringan hingga sedang pada remaja. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan desain dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta mengendalikan faktor perancu seperti stres, aktivitas fisik, status gizi, dan penggunaan analgesik agar bukti mengenai efektivitas aromaterapi lemon terhadap dismenore menjadi lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyaroh, N., Hudaya, I., & Safitri, S. (2022). Faktor yang menyebabkan dismenore pada remaja. 3(11).
- Anggraini. (2022). Pengaruh senam dismenorea terhadap tingkat nyeri dismenorea mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Utama Pati. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 7(1), 218–224. <https://doi.org/10.33024/jkm.v8i4.7214>
- Anggraini, & Fari. (2025). Perbedaan nyeri dismenore sebelum dan sesudah diberikan senam dismenore. 8(1), 218–224.
- Ardyantin, R., Alfitri, R., & Wildatrilupi, R. (2024). Pengaruh pemberian aromaterapi lemon dalam menurunkan nyeri dismenore pada remaja putri di SMP PGRI 05 Tirtoyudo. 4.
- Astuti, A., Maulani, & Suharti. (2025). Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap intensitas nyeri pascaoperasi di ruang bedah RSUD Hamba Muara Bulian Kabupaten Batanghari.
- Chandra, A. (2023). Gambaran penggunaan media buku saku untuk pencegahan anemia pada siswi SMA di Kota Makassar.
- Daulay, S. A. (2024). Tingkat keparahan dysmenorrhea pada remaja putri di SMAN 7 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(2), 162–166. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i2.12451>
- Dwimisti, & Adiwiryo. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan dismenore primer. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 18(1), 61–75. <https://doi.org/10.24853/jkk.18.1.61-75>
- Emril, et al. (2022). Mixed pain pada low back pain: Elaborasi dan identifikasi mixed pain in low back pain: Elaboration and identification. 5(3), 1–9.
- Goss, G. L. (2023). Dysmenorrhea in adolescents. *The Journal for Nurse Practitioners*, 19(8), 104710. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2023.104710>
- Hartutik, S. (2023). Penerapan senam dismenore terhadap skala nyeri haid pada remaja putri di wilayah Desa Jatiyoso Kabupaten Karanganyar. 1(4).
- Hayya, et al. (2023). Hubungan tingkat stres, makanan cepat saji, dan aktivitas fisik terhadap menstruasi pada remaja di PMB N Jagakarsa. 2(4), 1338–1355.
- Hendra, et al. (2024). Perbandingan efektivitas antara ibuprofen dan asam mefenamat terhadap tingkat dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Batam. 14(1), 70–78.
- Hervina, L. (2022). Ilmuwan Muslim: Ibnu Sina pelopor aromaterapi dan destilasi *essential oil*. 21(2), 174–185.
- Hildayanti, R., Rahmawati, A., & Emi, S. (2022). Pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap penurunan tingkat dismenore pada remaja putri. 7(2), 1–12.
- Kirsch, R., Kerolus, K., & Hasan, R. (2024). Dysmenorrhea: A narrative review of therapeutic options.
- Mardon, A., Whitaker, L., Toobah, F., Girling, J., & Henry, C. (2024). Investigational drugs for the treatment of dysmenorrhea.
- Martire, F. G., Costantini, E., Abate, C. D., Schettini, G., Sorrenti, G., Centini, G., Zupi, E., & Lazzeri, L. (2025). Endometriosis and adenomyosis: From pathogenesis to follow-up.
- Meli, S., Astuti, D., & Fitriahadi, E. (2023). The treatment of dysmenorrhea among adolescent females, 0–2.

- Mulyani, A., Zahara, E., & Rahmi. (2021). *Literature review: Perbandingan tingkat nyeri menstruasi (dismenore) sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi pada remaja putri*.
- Nainar, A., Amalia, N., & Komariyah, L. (2024). Hubungan antara pengetahuan tentang menstruasi dan kesiapan menghadapi menarche pada siswi sekolah dasar di Kota Tangerang Selatan. 7.
- Nisa, K. (2023). The effect of giving lavender aromatherapy on primary menstrual pain (dysmenorrhea). 2(1), 10–15.
- Palifiana, et al. (2023). Efektivitas yoga dan aromaterapi terhadap pengurangan kelelahan akademik mahasiswa. 14(2), 80–89.
- Prakasiwi, & Sinta. (2025). Hubungan tingkat stres dengan keteraturan siklus menstruasi pada mahasiswi S1 Kebidanan Universitas Muhammadiyah Semarang. *Insologi*, 4(6), 1525–1534. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i6.6691>
- Putri, & Fauzi. (2026). Kombinasi pijat effleurage dan aromaterapi lemon terhadap intensitas nyeri pada remaja dengan dismenore primer. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 7(1), 35–45. <https://doi.org/10.30872/jsk.v7i1.884>
- Raharja, E. (2025). *Nyeri dalam perspektif keperawatan: Teori, praktik, dan inovasi*. PT Adab Indonesia.
- Rahmawati, & Ghasya. (2024). Bagaimana pemahaman pribadi remaja tentang kondisi psikologisnya. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3, 67–78.
- Retni, & Abdullah. (2025). The application of warm ginger compresses to reduce menstrual pain in female adolescents. 10(1).
- Riniasih, W., Yesita, R., & Lia, P. (2023). Efektivitas aromaterapi lemon dengan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan dismenore pada remaja putri di SMA Japon. 8(1), 62–69.
- Rumaisya, & Nahya. (2025). The effectiveness of lemongrass aromatherapy in reducing dysmenorrhea pain. 6(1), 170–175.
- Saputra, D., Winahyu, D., & Nusantara, C. (2025). Hedonic test determination of protein content of functional drink from moringa leaf flour, green beans, and bananas using the Kjeldahl method. 10, 69–83.
- Sari, et al. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi. 8.
- Sari, et al. (2025). Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif: Observasi, wawancara, dan triangulasi. 5, 539–545.
- Sunartono, Mutmainna, & Suryantara, B. (2026). Perbandingan efektivitas pemberian aromaterapi lemon. 16(1), 22–30.
- Tusyukriyah, & Aisyah. (2022). Intervensi aromaterapi lemon untuk mengatasi dismenore.
- Wafiroh, & Wulandari. (2021). Penerapan terapi kompres hangat terhadap intensitas nyeri pada remaja putri dengan dismenore, 1–7.
- Wati, et al. (2022). Penerapan *guided imagery*. *Jurnal Cendikia Muda*, 2, 375–382.
- Wiyatagati, F. A., & Suprayogi, A. (2025). Variabilitas derajat dismenore pada wanita: Peran prostaglandin F2 α . *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 8(4), 743–751. <https://doi.org/10.33024/jkm.v8i4.7214>
- Wulandari, & Widiyaningsih. (2023). Hubungan asupan Fe dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta.
- Yadav, & Jain. (2025). The effect of yoga on pain management in women with primary dysmenorrhea concerning the autonomic nervous system: A comprehensive review. 4(1), 22–28.