



Efektifitas “*magic cool*” aromaterapi lavender terhadap penurunan skor nyeri dismenorea

The effectiveness of "magic cool" lavender aromatherapy on reducing dysmenorrhea pain score

Eka Oktavianto, Endar Timiyatun, Suryati
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global

ABSTRACT

Symptoms of dysmenorrhea are experienced by many teenage girls, especially on the first and second day of menstruation. These symptoms are considered very disturbing activities of daily living, especially school activities. The use of magic-cool lavender aromatherapy is thought to be effective in reducing dysmenorrhea pain and providing comfort. This study was conducted to determine the effectiveness of giving magic-cool lavender aromatherapy to reduce dysmenorrhea pain in adolescents. This research was a pre-experimental study with a one group pre-post test design without control. The respondents were adolescents aged 17-20 years who experienced dysmenorrhea on the first and second day of menstruation. The sampling technique used was accidental sampling and obtained 40 respondents. Measurement of pain intensity using a Numeric Rating Scale (NRS) questionnaire. Before to do the treatment, the respondents were assessed for their pain scores (pre-test). Then given treatment in the form of magic-cool aromatherapy with 5 drops of lavender essential oil applied to a cold and damp handkerchief rubbed on the face, neck and hands while inhaling the aroma for 15 minutes. After that, the pain score was re-assessed (post-test). Analysis of the data used was the paired sample t-test (t-dependent test). Before being given treatment the average dysmenorrhoea pain scale was 7.40, after being given the intervention for the first 5 minutes the average dysmenorrheal scale dropped to 6.30, then given the second 5 minute intervention and there was a decrease with an average scale of 5.0, after that the intervention was continued Back in the third 5 minutes there was a decrease in pain with an average scale of 3.6. The mean value was -3.8, the t value was 10.56 and the p value was 0.000 (p value <0.05). The conclusion in this study was giving of magic-cool lavender aromatherapy is effective in reducing dysmenorrhea pain in adolescents (p value <0.05).

Keywords: Dysmenorrhea; lavender; magic-cool; teenager

ABSTRAK

Gejala dismenorea banyak dialami oleh remaja putri terutama pada hari pertama dan ke-dua menstruasi. Gejala ini dirasa sangatlah mengganggu aktifitas hidup sehari-hari terutama aktifitas bersekolah. Penggunaan *magic-cool* aromaterapi lavender diduga efektif untuk menurunkan nyeri dismenorea dan memberikan kenyamanan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender untuk menurunkan nyeri dismenorea pada remaja. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experiment* dengan rancangan *one group pre-post test design without control*. Respondenya adalah remaja usia 17-20 tahun yang mengalami dismenorea pada hari pertama dan kedua menstruasi. Teknik sampling yang digunakan acidental sampling dan didapatkan 40 responden. Pengukuran intensitas nyeri menggunakan kuesioner *Numeric Rating Scale* (NRS). Sebelum dilakukan perlakuan responden dinilai skor nyerinya (*pre-test*). Kemudian diberikan perlakuan berupa *magic-cool* aromaterapi yakni dengan 5 tetes minyak esensial lavender yang diaplikasikan pada sapu tangan yang dingin dan lembab diusapkan pada wajah, leher dan tangan sambil dihirup aromanya selama 15 menit. Setelah itu, dilakukan kembali penilaian skor nyeri (*post-test*). Analisis data yang digunakan adalah uji *paired sample t-test* (uji *t-dependent*). Sebelum diberikan perlakuan rata-rata skala nyeri dismenorea 7,40, setelah diberikan intervensi selama 5 menit pertama rata-rata skala dismenorea turun menjadi 6,30, kemudian diberikan kembali intervensi 5 menit kedua dan terjadi penurunan dengan rata-rata skala 5,0, setelah itu intervensi dilanjutkan kembali pada 5 menit ketiga terjadi penurunan nyeri dengan rata-rata skala 3,6. Nilai Δ mean yaitu -3,8, nilai t hitung yaitu 10,56 dan nilai p sebesar 0,000 (nilai $p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender efektif untuk menurunkan nyeri dismenorea pada remaja (nilai $p < 0,05$).

Kata kunci: Dismenorea; lavender; *magic-cool*; remaja

Korespondensi: Eka Oktavianto, Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Surya Global Yogyakarta, Jl. Ringroad Selatan Blado, Potorono, Banguntapan, Yogyakarta, Indonesia, telp: 0858519127854, e-mail: ekaoktavianto12@gmail.com

PENDAHULUAN

Bertambahnya usia pada remaja ditandai pula dengan adanya perubahan pertumbuhan dan perkembangan atau yang dikenal dengan pubertas. Masa pubertas adalah salah satu tahap perkembangan yang ditandai dengan kematangan organ seksual dan tercapainya kemampuan untuk reproduksi, dimana salah satu ciri dari tanda pubertas seorang perempuan yaitu dengan terjadinya menstruasi pertama (*menarche*) (1). Menstruasi merupakan perdarahan akibat dari luruhnya dinding sebelah dalam rahim (endometrium). Lapisan endometrium dipersiapkan untuk menerima implantasi embrio. Jika tidak terjadi implantasi embrio, lapisan ini akan luruh. Perdarahan ini terjadi secara periodik, jarak waktu antar menstruasi dikenal dengan satu siklus menstruasi (2).

Keluhan menstruasi yang sering dialami oleh remaja pada tahun awal usia *menarche*, terkait dengan nyeri haid (dismenorea). Dismenorea disebut juga kram menstruasi atau nyeri menstruasi (3). Menurut Azizah dkk. (2020), rasa nyeri yang dialami oleh remaja dismenorea akibat peningkatan kadar prostaglandin yang berakibat pada kontraksi otot-otot rahim. Kadar prostaglandin akan meningkat terutama pada hari pertama dan kedua menstruasi dan mulai berkurang berkurang setelahnya (4). Di sisi lain, kadar progesteron yang berfungsi untuk merelaksakan otot polos rahim menurun pada saat tersebut.

Dismenorea banyak dialami oleh remaja wanita, tidak hanya di Indonesia namun juga di seluruh negara di dunia. Prevalensi kejadian dismenorea di dunia sekitar 50-70% terutama ditahun pertama mengalami haid. Menurut WHO data kejadian 1.769.425 jiwa (90%) wanita yang mengalami dismenorea, 10-15 % diantaranya mengalami dismenorea berat. Lebih 50% wanita di setiap negara mengalami nyeri haid. Di Amerika, sekitar 60%, di Swedia sekitar 72% dan di Indonesia diperkirakan 55% (5). Dampak dari dismenorea selain mengganggu aktivitas sehari-hari dan menurunnya kinerja yaitu mengalami mual, muntah, dan diare. Masih banyak wanita yang menganggap nyeri haid sebagai hal yang

biasa. Mereka beranggapan 1-2 hari sakitnya akan hilang. Padahal nyeri haid sendiri bisa menjadi tanda dan gejala suatu penyakit misalnya endometritis yang bisa mengakibatkan sulitnya mendapatkan keturunan (6). Oktavianto dkk. (2018), menyampaikan bahwa keluhan yang dirasakan remaja saat mengalami dismenorea beragam jenis dan intensitasnya, namun secara garis besar beberapa gejala yang paling sering dirasakan oleh kebanyakan remaja adalah nyeri dan terasa kram pada perut bagian bawah. Nyeri tersebut biasanya juga menjalar pada bagian pinggang, paha kadang juga sampai ke punggung. Beberapa keluhan lain adalah lemas, sakit kepala, mual, tidak nafsu makan, sehingga sering mengganggu aktifitas sehari-hari. Selain itu juga berimbas pada menurunnya kualitas hidup remaja (7). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan efektifitas intervensi penanganan nyeri dismenorea dengan cara nonfarmakologi yaitu pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experiment* dengan rancangan *one group pre-post test design without control*. Respondenya adalah remaja usia 17-20 tahun yang mengalami dismenorea pada hari pertama-kedua menstruasi dan tidak memiliki penyakit pada organ reproduksi seperti endometriosis, tumor, kista ataupun infeksi saluran genitalia. Tempat penelitian adalah di pondok pesantren putri STIKes Surya Global Yogyakarta. Teknik sampling yang digunakan *accidental sampling* dan didapatkan 40 responden. Pengambilan data dilakukan dengan menemui setiap calon responden di masing-masing kamar asrama. Setelah mendapatkan calon responden yang sesuai dengan kriteria, lalu dilakukan penjelasan mengenai tindakan penelitian yang akan dilakukan dan juga melakukan *informe consent*. Setelah calon responden menyatakan bersedia, kemudian dilakukan intervensi pemberian *magic-cool* aromaterapi.

Alat dan bahan yang digunakan adalah: handuk kecil atau sarung tangan, air dan es batu, esensial oil

lavender, dan pencatat waktu. Sebelum dilakukan perlakuan responden dinilai skor nyerinya (*pre-test*). Kemudian diberikan perlakuan berupa *magic-cool* aromaterapi yakni dengan meneteskan 5 tetes minyak esensial lavender yang diaplikasikan pada sapa tangan yang dingin dan lembab diusapkan pada wajah, leher dan tangan sambil dihirup aromanya selama 15 menit. Setelah itu, dilakukan kembali penilaian skor nyeri (*post-test*). Pengukuran skala nyeri menggunakan kuesioner *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisis data yang diguna-

kan adalah uji Shapiro-wilk dan uji *Wilcoxon*. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 95% dan tingkat kesalahannya 5% (nilai $\alpha=0,05$).

HASIL

Responden penelitian ini berjumlah 40 remaja putri yang tinggal di asrama Pondok Pesantren STIKes Surya Global, yang mengalami dismenorea hari pertama atau kedua menstruasi. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1 berikut:

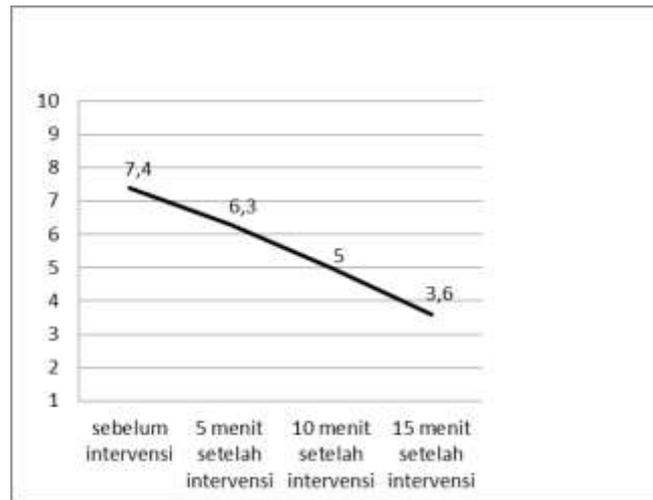
Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik Responden	n	%
Menstruasi Hari Ke-		
Hari ke 1	31	77,5
Hari ke 2	9	22,5
Rata-rata lama dismenorea (hari)		
1 hari	3	7,5
2 hari	5	12,5
3 hari	25	62,5
4 hari	7	17,5
Riwayat dismenorea pada keluarga		
Ada	40	100
Tidak ada	0	0
Penyakit pada sistem reproduksi		
Ada	0	0
Tidak ada	40	100
Yang dilakukan saat dismenorea		
Tidak minum obat	27	67,5
Minum obat	13	32,5
Rasa cemas		
Ada	11	27,5
Tidak ada	29	72,5
Total	40	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden sedang mengalami menstruasi hari pertama yakni 31 responden (77,5), rata-rata mengalami dismenorea selama 3 hari yakni 25 responden (62,5), semuanya memiliki riwayat dismenorea pada keluarganya yakni 40 responden (100%), semuanya tidak memiliki penyakit pada sistem reproduksi yakni sejumlah 40 responden (100%), tidak minum obat yakni sejumlah 27 responden (67,5), dan mayoritas tidak merasa cemas saat menstruasi yakni sebanyak 29 responden (72,5%).

Tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi

Sebelum dan setelah pemberian intervensi dilakukan penilaian skor nyeri. Penilaian skor nyeri dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner *Numeric Rating Scale* (NRS). Hasil penilaian skor nyeri dismenorea sebelum dan setelah pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender tersaji pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Perubahan skor nyeri dismenorea pada remaja antara sebelum dan setelah pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender

Berdasarkan grafik pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat perubahan penurunan skala nyeri sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender. Pada *pretest* rata-rata skala dismenorea yaitu 7,4, setelah diberikan intervensi selama 5 menit pertama rata-rata skala dismenorea turun menjadi 6,3. Kemudian, diberikan kembali intervensi 5 menit kedua dan terjadi penurunan dengan rata-rata skala 5,0. Setelah itu, intervensi dilanjutkan kembali pada 5 menit ketiga terjadi penurunan nyeri dengan rata-rata skala 3,6.

Pengaruh *magic-cool* aromaterapi lavender terhadap nyeri dismenorea remaja

Perbedaan skor nyeri sebelum dan sesudah pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender dibuktikan dengan menggunakan uji komparasi *paired sample t test* (*uji t-dependent*). Uji ini dilakukan karena berdasarkan uji normalitas Shapiro-wilk, data terdistribusi normal (nilai $p > 0,05$). Hasil uji *paired sample t test* (*uji t-dependent*) tersaji pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil uji *paired sample t test* (*uji t-dependent*)

	Mean	Nilai min-max	Δ mean	Nilai t	Nilai p
Pre intervensi	7,40	4-10			
Post intervensi	3,60	0-8	-3,80	10,56	0,000 ^{*)}

^{*)} Uji *paired sample t test*

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata nyeri sebelum diberikan *magic-cool* aromaterapi lavender yaitu 7,40, nilai rata-rata nyeri setelah diberikan *magic-cool* aromaterapi lavender turun menjadi 3,60, nilai minimum sebelum pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender yaitu 4 dan maksimumnya 10, sedangkan setelah diberikan *magic-cool* aromaterapi lavender nilai minimum yaitu 0 dan maksimumnya 8, nilai Δ mean yaitu -3,8, nilai t hitung yaitu 10,56 dan nilai p sebesar 0,000 (nilai $p < 0,05$). Dari tabel tersebut

menunjukkan nilai t hitung 10,56 lebih besar dibandingkan dengan t tabel (2,08) (t hitung $>$ t tabel). Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender terhadap penurunan intensitas nyeri dismenorea remaja.

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pemberian terapi *magic-cool* aromaterapi lavender terlihat adanya penurunan rata-rata skor nyeri dismenorea pada remaja. Penurunan

skor nyeri yang terjadi adalah rata-rata sebesar 3,8. Skor rata-rata nyeri dismenorea 7,4 sebelum diberikan terapi menjadi 3,6 setelah 15menit pemberian magic-cool aromatherapi lavender. Dari hasil uji komparasi juga disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor nyeri sebelum dan setelah pemberian terapi (nilai $p < 0,05$). Dari hasil tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa pemberian pemberian terapi *magic-cool* aromaterapi lavender efektif untuk menurunkan skor nyeri dismenorea pada remaja. Efek sejuk, dingin dan ditambah aroma menyegarkan dari minyak esensial lavender mendukung dalam penanganan nyeri dismenorea.

Hasil ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Gunardi (2015), yang menyatakan bahwa sebelum diberikan aromaterapi lavender terdapat 65% remaja dismenorea mengalami nyeri ringan, 30% mengalami nyeri sedang dan 5% mengalami nyeri berat. Sesudah diberikan aromaterapi lavender terdapat penurunan pada tingkat nyeri yaitu 60% responden tidak nyeri, 35% mengalami nyeri ringan dan 5% mengalami nyeri sedang. Hasil rata-rata dari penelitian yaitu *pretest* 3,35 menjadi rata-rata *posttest* 0,85 (8).

Beberapa penelitian lain yang meneliti efektifitas aromaterapi lavender dalam menurunkan nyeri dismenorea juga mendapati hal yang sama. Hasil penelitian yang menguji inhalasi lavender dilakukan oleh Azizah & Kusumawardani (2020), pada 30 remaja yang mengalami nyeri dismenorea pada hari 1-2 awal menstruasi. Kriteria inklusi, yang ditetapkan adalah remaja dengan usia menarche 10-15 tahun, belum pernah hamil dan melahirkan, tidak mempunyai riwayat penyakit atau kelainan pada organ reproduksi, serta mempunyai riwayat keluhan dismenorea pada setiap menstruasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terapi inhalasi lavender sangatlah efektif dalam menurunkan skala nyeri dismenorea. Terjadi penurunan rata-rata skor nyeri sebesar 4,76 setelah diberikan inhalasi aromaterapi lavender. Sebelum dilakukan inhalasi rata-rata skor nyerinya sebesar 8,53

turun menjadi 3,77 setelah diberikan inhalasi lavender (4).

Rasa nyeri yang dialami oleh remaja dismenorea akibat peningkatan kadar prostaglandin yang menyebabkan kontraksi otot-otot rahim. Timiyatun dkk. (2021), kadar prostaglandin akan meningkat terutama pada hari pertama dan kedua menstruasi dan mulai berkurang berkurang setelahnya. Di sisi lain, kadar progesteron yang berfungsi untuk merelaksakan otot polos rahim menurun pada saat tersebut. Kontraksi inilah yang membuat aliran darah atau perfusi pada miometrium berkurang. Akibat dari perfusi yang berkurang maka menyebabkan miometrium mengalami iskhemia atau kekurangan oksigen. Iskhemia inilah yang menginisiasi munculnya nyeri serta mempengaruhi berat ringanya berat ringanya dismenorea. Selain itu juga kondisi psikologis semisal kecemasan juga sangat berkaitan dengan berat ringanya skala nyeri dismenorea (9).

Secara teori, beberapa pendekatan terapi dapat dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan nyeri dismenorea. Salah satunya adalah dengan aromaterapi lavender. Menurut Dewi & Prima (2013), minyak lavender mengandung *linalool* yang memiliki sasaran pada sistem limbik yaitu syaraf pusat nyeri, sehingga dapat mempengaruhi persepsi nyeri responden yang semula adalah nyeri sedang menjadi nyeri ringan (10). Hal yang sama juga disampaikan oleh Yazdkhasti & Pirak (2016), bahwa kandungan zat yang terdapat pada minyak esensial lavender berkhasiat dalam merelaksasikan ketegangan-ketegangan saraf otot. Kandungan zat yang dimaksud adalah linalyl asetat, dan linalool. Selain bersifat sebagai relaksan zat tersebut juga bersifat sedatif, aromanya menyegarkan serta menenangkan. Hal inilah yang membuat aromaterapi lavender cocok dipilih sebagai terapi inhalasi untuk menurunkan gejala ketidaknyamanan seperti nyeri, kecemasan, dan ketegangan (11).

Hasil penelitian lain membuktikan bahwa setelah diberikan aromaterapi lavender nyeri dismenorea yang dialami remaja menjadi ringan dari awalnya mayoritas skala sedang yakni sejumlah 28 remaja (86,7%), menjadi

mayoritas nyeri skala ringan yakni sebanyak 25 remaja (83,3%). Penurunan nyeri ini dijelaskan akibat efek langsung aromaterapi lavender terhadap penurunan kontraksi pada dinding endometrium, atau dengan kata lain bersifat relaksan. Aroma lavender akan meningkatkan gelombang alfa, gelombang alfa inilah yang mendukung proses relaksasi pada tubuh. Efek relaksan ini tidak hanya menurunkan ketegangan atau kram pada dinding rahim, tapi juga menurunkan kecemasan dan rasa takut serta meningkatkan perasaan kesejahteraan (12). Penelitian Nikjou dkk. (2016), dalam *Annals of Medical And Health Sciences Research*, mengemukakan bahwa menghirup aromaterapi efektif untuk stabilitas fisik maupun mental, menurunkan nyeri dismenorea, menyegarkan, dan berkonsentrasi (13).

Pemberian aromaterapi lavender yang dikombinasikan dengan senam dismenorea pagi dan sore akan efektif untuk menurunkan nyeri dismenorea. Hasil penelitian yang dilakukan dapat menurunkan skala nyeri dismenorea dari rata-rata 4,94 menjadi 2,58. Efek menenangkan yang dihasilkan dari aromaterapi lavender didukung juga lancarnya aliran darah di endometrium secara signifikan akan menurunkan skala nyeri dismenorea (14). Hormon endorfin yang dihasilkan tubuh kemungkinan akan lebih banyak jika dilakukan terapi kombinasi antara senam dengan aromaterapi lavender.

Saat aroma lavender terhirup maka akan diterima oleh sel-sel reseptor bau di rongga hidung kemudian disampaikan pada pusat saraf penciuman yakni di nervus olfaktorius di otak. Selanjutnya akan merangsang hipotalamus untuk menghasilkan hormon-hormon kebahagiaan seperti endorfin, serotonin. Hal inilah yang berperan dalam memunculkan rasa senang, relaks, dan kenyamanan. Hal yang sama juga disampaikan oleh Astuti & Lela (2018), bahwasanya aroma yang menyenangkan akan dihantarkan oleh silia yang ada di hidung menjadi impuls listrik yang nantinya dihantarkan ke sistem olfaktorius dan mencapai sistem limbik. Sistem limbik adalah bagian dari otak yang berkaitan dengan pengaturan perasaan, suasana hati, emosi, dan mood (15).

Respon senang yang dihasilkan juga akan merangsang fungsi kerja saraf otonom yang mengontrol gerakan involunter seperti pernafasan, kerja jantung, pencernaan, sehingga juga timbul keadaan yang relaks pula. Mekanisme inilah yang akhirnya mendukung penurunan skala nyeri yang dirasakan remaja saat mengalami dismenorea.

SIMPULAN

Pemberian *magic-cool* aromaterapi lavender efektif untuk menurunkan nyeri dismenorea pada remaja (nilai $p < 0,05$).

SARAN

Penggunaan terapi nonfarmakologis perlu dilakukan untuk mendukung penurunan nyeri dismenorea yang banyak dialami oleh remaja. *Magic-cool* aromaterapi lavender termasuk dalam terapi nonfarmakologis yang efektif menurunkan skor nyeri sehingga pantas untuk dilakukan dalam rangka mengatasi nyeri dismenorea. Para remaja disarankan untuk senantiasa menggunakan *magic-cool* aromaterapi lavender saat mengalami nyeri dismenorea sehingga aktifitas sehari-hari tidaklah terganggu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada pihak yang sudah membiayai dan mengizinkan pelaksanaan penelitian ini. Tidak lupa juga kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh responden dan asisten penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Janiwarty B, Pieter HZ. Pendidikan psikologi untuk bidan suatu teori dan terapannya. Yogyakarta: Rapha Publishing. 2013.
2. Purwoastuti E, Walyani ES. Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam Kebidanan; Konsep, Teori dan Aplikasi. 2015.
3. Ernawati S. Manajemen kesehatan menstruasi. Penerbit: Global One; 2017.
4. Azizah N, Kusumawardani PA. Inhalasi Aromaterapi Lavender Dengan Penurunan Intensitas Nyeri Dismenorea Pada Remaja. Proceeding Book Health National Conference "Stunting dan 8000 Hari Pertama Kehidupan"

- 2020; 39-41.
5. Azima S, Bakhshayes HR, Kaviani M, Abbasnia K, Sayadi M. Comparison of the effect of massage therapy and isometric exercises on primary dysmenorrhea: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2015; 28(6): 486-491.
 6. Wiknjosastro H, Saifuddin AB, Rachimhadhi T. Ilmu kebidanan edisi IV. 2014
 7. Oktavianto E, Kurniati FD, Badi'ah A, Bengu MA. Nyeri dan kecemasan berhubungan dengan kualitas hidup remaja dismenore. *Health Science and Pharmacy Journal* 2018; 2(1): 22-29.
 8. Gunardi S. Pengaruh terapi lavender terhadap penurunan skala nyeri dismenorea pada mahasiswa STIKIM Jakarta. *J Ilmu Keperawatan*. 2015.
 9. Timiyatun E, Saifudin IMMY, Rahmayanti ID, Oktavianto E. Hubungan Pengetahuan Premenstrual Syndrome Dengan Tingkat Kecemasan dysmenorrhea, lavender, magic-cool, teenager Pada Remaja Putri Di Sd Negeri Kauman Dan Sd Negeri Pungkuran Pleret Bantul Yogyakarta. *J Adv Nurs Heal Sci*. 2021;2(1):8-14.
 10. Dewi AP, Prima IGA. *Lavender Aromatherapy as a Relaxant*. e-Jurnal Medika Udayana. 2013;2(1):21-53.
 11. Yazdkhasti M, Pirak A. *The effect of aromatherapy with lavender essence on severity of labor pain and duration of labor in primiparous women*. *Complement Ther Clin Pract*. 2016;25:81-6.
 12. Susanti YA. Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Intensitas Dismenore Pada Remaja Di Desa Cengkok Kabupaten Kediri Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak (Mother Child Med Sci Journal)*. 2016;2(1):52-8.
 13. Nikjou R, Kazemzadeh R, Rostamnegad M, Moshfegi S, Karimollahi M, Salehi H. *The effect of aromaterapy on the pain saverity on primary dysmenorrhea: a tripple-blind randomized clinical trial*. *Annals Of Medical And Health Sciences Research* 2016; 6(4): 211-2.
 14. Usman L. Senam Dismenorea Dan Aroma Terapi Lavender Dalam Menurunkan Dismenorea. *Jambura Heal Sport J*. 2020;2(2):53-9.
 15. Astuti I, Lela L. Pengaruh Pemberian Aroma Terapi Lavender Terhadap Dismenore Pada Remaja Putri. *Pros PIN-LITAMAS 1*. 2018;1(1):485-9.