

Efektivitas *Massage Effleurage* Terhadap Intensitas Nyeri Dismenore pada Remaja Putri

Elmiana Bongga Linggi¹, Yunita Gabriela Madu^{2*}, Vindy Maria Wullur³, Vinsensia Julita Dien⁴

^{1,2,3,4} Departemen Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar, Indonesia

ABSTRAK

Nyeri menstruasi yang dirasakan oleh remaja putri terjadi akibat pelepasan prostaglandin yang berlebihan dan menyebabkan kontraksi uterus yang berlebihan mengakibatkan terganggunya aktivitas fisik dan menjadi keluhan ginekologis yang paling umum. Adapun penanganan dismenore secara non-farmakologi yang praktis, mudah dan dapat dilakukan dimana saja yaitu *massage effleurage* untuk mengurangi nyeri yang dirasakan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *massage effleurage* terhadap intensitas nyeri *dysmenorrhea*. Jenis penelitian adalah *pre-eksperimental* dengan desain *the one group pretest-posttest* pada 20 mahasiswi STIK Stella Maris Makassar tingkat 1-3 yang belum menikah, tidak menggunakan obat penghilang nyeri dan mengalami *dysmenorrhea* dengan skala nyeri berat (7-10). Pengambilan sampel menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Pengukuran skala nyeri menggunakan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS) serta wawancara langsung yang dilakukan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Analisis data dalam penelitian ini diuji menggunakan analisis statistik uji *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0.05$. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata *dysmenorrhea* sebelum dilakukan intervensi 4.00 dan sesudah intervensi 2.35 ($p = 0.000$). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat *massage effleurage* efektif terhadap intensitas nyeri *dysmenorrhea* pada remaja putri.

Kata Kunci: *Dysmenorrhea*, Intensitas Nyeri, *Massage Effleurage*

ABSTRACT

Menstrual pain felt by adolescent girls occurs due to excessive release of prostaglandins and causes excessive uterine contractions, resulting in disruption of physical activity and becoming the most common gynecological complaint. The treatment of dysmenorrhea in a non-pharmacological way that is practical, easy and can be done anywhere, is *massage effleurage* to reduce the pain felt. The purpose of this study was to determine the effect of *massage effleurage* on the intensity of dysmenorrhea pain. The type of study was pre-experimental with the design of the one group pretest-posttest on 20 STIK Stella Maris Makassar students level 1-3 who were unmarried, did not use painkillers and experienced dysmenorrhea with a severe pain scale (7-10). Sampling uses a non-probability sampling method with a consecutive sampling technique. Pain scale measurements were made using *Numeric Rating Scale* (NRS) observation sheets as well as direct interviews conducted before and after the intervention. The data analysis in this study was tested using statistical analysis of the *Wilcoxon* test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the study obtained an average dysmenorrhea score of 4.00 before the intervention and after the intervention of 2.35 ($p = 0.000$). The conclusion of this study is that *massage effleurage* is effective against the intensity of dysmenorrhea pain in adolescent.

Keyword : *Dysmenorrhea*, *Effleurage Massage*, Pain Intensity

Koresponden:

Nama : Yunita Gabriela Madu
Alamat : Jalan Maipa No 19 Makassar
No. Hp : 085299733800
e-mail : madujurnal@gmail.com

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi adalah keadaan sehat menyeluruh mencakup fisik, mental dan kehidupan sosial, yang berkaitan dengan alat, fungsi serta proses reproduksi [1]. Pada perempuan, salah satu proses reproduksi adalah terjadinya menstruasi. Menstruasi merupakan siklus bulanan yang normal bagi setiap perempuan yang disertai melepasnya lapisan *endometrium*. Siklus menstruasi biasanya dimulai pada perempuan muda berusia 12 - 15 tahun (*menarche*) dan berlangsung hingga 45-50 tahun (menopause), tergantung dari beberapa faktor termasuk diantaranya adalah kesehatan perempuan, status gizi, serta berat badan yang relatif terhadap tinggi badan [2].

Banyak kasus, *dysmenorrhea* menyebabkan terganggunya aktivitas remaja atau orang dewasa seperti tidak masuk kerja, tidak pergi ke sekolah atau tidak melakukan aktivitas fisik lainnya. *Dysmenorrhea* bukanlah penyakit, tetapi merupakan gejala yang disebabkan oleh kelainan rongga panggul, dan sangat mengganggu aktivitas perempuan. Akibatnya, penderita seringkali perlu banyak istirahat atau bahkan meninggalkan pekerjaan selama beberapa jam. Tanda dan gejala dari *dysmenorrhea* adalah nyeri kram (ketegangan) di daerah perut. *Dysmenorrhea* terjadi 24 jam sebelum menstruasi dan dapat berlangsung selama 24 - 36 jam. Biasanya intensitas berlangsung selama 24 jam pertama sesudah menstruasi terjadi atau berbeda-beda setiap orang [3]. Prevalensi *dysmenorrhea* dunia sangat besar. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) dimana lebih dari 50% perempuan diberbagai negara mengalami *dysmenorrhea*. Perkiraan data di Swedia kurang lebih 72% perempuan mengalami *dysmenorrhea*. Sebanyak 72.5% perempuan di Malaysia usia *menarche* mengalami *dysmenorrhea*. Amerika Serikat hampir 90% perempuan mengalami *dysmenorrhea*, dengan sekitar 10 - 15% perempuan mengalami nyeri berat sehingga mengakibatkan mereka tidak dapat melakukan aktivitas [3].

Prevalensi kejadian *dysmenorrhea* di Asia mencapai 74.5% dan di Indonesia tergolong tinggi yaitu 64.25%, terbagi atas 54.89% merupakan *dysmenorrhea* primer dan 9.36% *dysmenorrhea* sekunder. Jenis *dysmenorrhea* yang paling umum adalah *dysmenorrhea* primer dimana lebih dari 50% perempuan pernah mengalaminya, dan 10 - 15% perempuan mengalami nyeri hebat, sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. *Dysmenorrhea* primer lebih umum terjadi pada perempuan muda yaitu 60-75 % [4]. Banyak pengobatan *dysmenorrhea* yang telah berkembang di masyarakat baik terapi farmakologis seperti analgesik (mengurangi nyeri) dan terapi non - farmakologis. Jenis obat - obatan analgesik yang sering dikonsumsi oleh perempuan saat *dysmenorrhea* seperti asam *mefenamat*, *ibuprofen*, aspirin, parasetamol, dan lain - lain dengan efek samping sebagai berikut seperti penyakit saluran cerna seperti mual, muntah, diare serta eritema kulit dan sakit kepala oleh karena efek samping tersebut maka banyak perempuan yang beralih ke terapi non - farmakologi seperti obat tradisional (air daun sirih, daun pepaya, kunyit), terapi akupresur, serta berbagai metode terapi lainnya guna menurunkan rasa nyeri yang dirasakan [5].

Salah satu cara mengatasi *dysmenorrhea* yang praktis, mudah dan dapat dilakukan dimana saja adalah *massage effleurage* dengan memijat dan menggosok punggung atau abdomen penderita yang bekerja dengan merangsang serabut taktil yang dapat memberikan efek relaksasi pada otot sehingga spasme otot berkurang dan dapat memberikan efek distraksi sehingga sinyal nyeri dapat terhambat [6]. Keuntungan dari *massage effleurage* ini adalah praktis dan dapat dilakukan di rumah, sehingga klien dan keluarga dapat mengontrol dan menangani nyeri. Pemberian yang benar dapat mengurangi persepsi nyeri dan membantu mengurangi ketegangan otot [7]. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahayu [8] melaporkan bahwa *massage effleurage* efektif dalam menurunkan skala nyeri persalinan kala I fase laten. Penelitian Zunawariah & Ristanti [9] yang dilakukan terhadap 2 kelompok pembandingan terjadi perbedaan perubahan tingkat nyeri persalinan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Dimana kelompok intervensi mengalami tingkat nyeri yang jauh lebih rendah daripada kelompok kontrol akibat pengaruh pemberian *massage effleurage*.

Berdasarkan data survei angka kejadian *dysmenorrhea* yang didapatkan oleh peneliti terhadap mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar didapatkan data jumlah keseluruhan mahasiswa perempuan tingkat 1 sampai 3 adalah 295 orang diperoleh data sebanyak 111 mahasiswa mengalami *dysmenorrhea* dengan skala nyeri berbeda-beda dari nyeri ringan (26.1%), nyeri sedang (45.9%) dan nyeri berat (27.9%).

Berdasarkan hasil wawancara langsung yang dilakukan peneliti, mahasiswi dengan skala nyeri berat mengatakan bahwa nyeri yang dirasakan sangat mengganggu dan berdampak terhadap aktivitas. Sehingga untuk mengatasi nyeri tersebut banyak hal yang dilakukan mahasiswa yaitudengan meminum obat-obatan atau istirahat seharian ditempat tidur untuk mengurangi nyeri tersebut.Berdasarkan prevalensi, kejadian dan uraian penjelasan diatas memberikan ketertarikan kepada peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh *Massage Effleurage* Terhadap Intensitas *Dysmenorrhea* Pada Mahasiswi STIK Stella Maris Makassar.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan *pre-eksperimental* dengan desain *the one group pre test-post test design*, dimana pengukuran skala nyeri dilakukan sebelum dan sesudah diberikan tindakan *massage effleurage* untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan intensitas nyeri. Responden dalam penelitian ini berjumlah 20 mahasiswi STIK Stella Maris dari tingkat 1 sampai 3 yang belum pernah menikah dan tidak menggunakan obat penghilang nyeri dan mengalami *dysmenorrhea* dengan skala nyeri berat (7-10) yang diambil dengan menggunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah *massage effleurage* sebagai variabel independent dan variabel dependen yaitu skala nyeri yang diukur menggunakan skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) dan wawancara langsung yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji statistic *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan $p < 0.05$ untuk melihat pengaruh atau efektivitas *massage effleurage* terhadap intensitas nyeri rhadap intensitas nyeri *dysmenorrhea* pada mahasiswi di STIK Stella Maris Makassar.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Sebelum dan Sesudah *Massage Effleurage*

Skala Nyeri	Sebelum <i>Maasage Effleurage</i> (%)	Sesudah <i>Maasage Effleurage</i> (%)
Tidak Nyeri	0 (0)	0 (0)
Nyeri Ringan	0 (0)	13 (65)
Nyeri Sedang	0 (0)	7 (35)
Nyeri Berat	20 (100%)	0 (0)

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil distribusi skala nyeri yang dialami responden sebelum dilakukan *massageeffleurage* didapatkan nilai frekuensi tingkat *dysmenorrhead* dengan skala nyeri berat yaitu 20 orang (100%) dan sesudah diberikan *massage effleurage*, terjadi penurunan skala nyeri dari skala nyeri berat menjadi nyeri ringan sebanyak 13 orang (65%) dan nyeri sedang sebanyak 7 orang (35%).

Tabel 2. Analisis Perubahan Skala Nyeri *Dysmenorrhea* Sebelum dan Sesudah Diberikan *Massage Effleurage* Mahasiswi STIK Stella Maris Makassar

Jenis Data	Median	Min-Max	P
<i>Pre Massage Effleurage</i>	4.00	4-4	0.000
<i>Post MassageEffleurage</i>	2.00	2-3	

Tabel 2 menunjukkan hasil uji statistik yang dilakukan peneliti dengan menggunakan uji *wilcoxon* dengan nilai kemaknaan 0.05 ($\rho < \alpha$), yang berarti adanya pengaruh pemberian *massage effleurage* terhadap perubahan intensitas nyeri *dysmenorrhea* pada mahasiswa STIK Stella Maris Makassar.

PEMBAHASAN

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mendapatkan data skala nyeri sebelum dilakukan *massage effleurage* pada 20 mahasiswa yang menjadi responden penelitian yaitu mengalami nyeri berat dan sesudah diberikan tindakan *massage effleurage*, semua responden mengalami penurunan skala nyeri. Penurunan skala nyeri dari skala nyeri berat ke skala nyeri sedang yaitu 7 responden dan skala nyeri berat ke skala nyeri ringan yaitu 13 responden. Sesudah dilakukan penelitian selama $\pm$ hampir 2 bulan pada mahasiswa STIK Stella Maris Makassar, peneliti melakukan analisis penelitian menggunakan uji statistik *wilcoxon* dan memperoleh hasil nilai $\rho = 0.000$ dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai $\rho < \alpha$ maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak, artinya ada pengaruh pemberian *massage effleurage* terhadap perubahan intensitas nyeri *dysmenorrhea* pada mahasiswa STIK Stella Maris Makassar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andanawari et al. [1] pada mahasiswa Akademi Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan mengenai pemberian teknik *massage effleurage* terhadap nyeri *dysmenorrhea* didapatkan hasil bahwa adanya pengaruh pemberian *massage effleurage* terhadap tingkat nyeri haid sebelum dan sesudah dilakukan.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan kepada para ibu bersalin di Puskesmas Halmahera Kota Semarang Kala I dengan pemberian *massage effleurage* memiliki efektifitas dengan hasil adanya pengurangan dari skala nyeri sedang 37 responden (82.1%) menjadi skala nyeri ringan 34 responden (87.2%) dan dari skala nyeri berat 7 responden (17.9%) menjadi skala nyeri sedang 5 responden (12.8%). sehingga dapat disimpulkan *massage effleurage* efektif untuk mengurangi nyeri kala I pada ibu hamil [10]. Secara teori stimulasi *massage effleurage* dapat membuat tubuh melepaskan hormon *endorphin* yang merupakan pereda sakit alami dan merangsang serat saraf yang menutup gerbang sehingga transmisi impuls nyeri ke *medulla spinalis* dan otak di hambat. Selain itu teori *gate control* mengatakan bahwa *massage effleurage* dapat mengaktifkan transmisi serabut saraf sensoris A - beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini mengurangi transmisi nyeri melalui serabut dan delta A berdiameter kecil dan Gerbang sinaps (*gate*) dapat menutup sehingga menghambat transmisi impuls nyeri, sehingga hal ini dapat mengurangi kontraksi uterus [11,12].

Berdasarkan asumsi peneliti, bahwa pemberian *massage effleurage* selama ± 15 menit dengan menggosok punggung responden dapat merangsang serabut taktil yang memberikan efek relaksasi pada otot sehingga spasme otot berkurang dan dapat memberikan efek distraksi sehingga sinyal nyeri dapat terhambat dan dapat menurunkan skala nyeri *dysmenorrhea* dari skala nyeri berat ke skala nyeri sedang atau ringan. Pemberian *massage effleurage* dengan teknik pijat yang dilakukan dengan tenang dan berirama, dimana ujung-ujung jari telapak tangan peneliti, menekan perlahan kearah bawah dan tekanan lebih kuat kearah atas dan penekanan yang lebih kuat dari arah atas ke jantung untuk membantu peredaran darah dan penekanan dengan usapan lembut saat kembali yaitu dari arah atas kebawah dengan rileks dan menenangkan [13,14].

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada mahasiswa STIK Stella Maris Makassar dengan jumlah responden 20 didapatkan hasil bahwa jumlah usia responden tertinggi pada usia 18 tahun dan terendah pada usia 21 dan 22 tahun. Perempuan yang berada dibawah usia 25 tahun, mungkin akan mengalami rasa nyeri akibat *dysmenorrhea* dan berkurang seiring bertambahnya usia [15]. Ketika peneliti sedang melakukan wawancara saat penelitian banyak responden yang mengatakan bahwa usia menarche mereka berkisar pada usia 10 - 12 tahun dimana diketahui bahwa sesuai dengan teori faktor risiko terjadinya *dysmenorrhea* salah satunya adalah pada usia menarche adalah sekitar 11 tahun yaitu ketika jumlah folikel ovarium primer masih sangat sedikit sehingga produksi estrogen masih sangat rendah [16]. Hal ini terjadi karena saat pengeluaran sel telur

(ovulasi) mengakibatkan penurunan estrogen dan prostaglandin. Penurunan estrogen mengakibatkan kerusakan jaringan melalui iskemia, melepaskan enzim lipoksigenase dan sikloksigenase, sehingga terjadi kerusakan membran sel, yang melepaskan fosfolipid, asam arakidonat dan ion kalsium [17]. Ketika prostaglandin dan vasopresin terbentuk, menyebabkan vasokonstriksi arteri spiralis, iskemia endometrium bagian atas, dan terjadi kerusakan jaringan. Hal ini menyebabkan kontraksi otot uterus yang lebih kuat dan tekanan intrauterin yang lebih tinggi. Kontraksi otot uterus menjepit ujung serabut saraf, merangsang aliran serabut saraf simpatis dan parasimpatis, yang menyebabkan dysmenorrhea primer [18].

Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian dysmenorrhea pada remaja putri bahwa adanya hubungan kejadian dysmenorrhea dengan usia awal menarche karena pada usia tersebut organ reproduksi wanita belum berfungsi dan berkembang secara maksimal. Menurut asumsi peneliti bahwa, usia menarche dapat mempengaruhi kejadian dysmenorrhea [19]. Menurut asumsi peneliti hal ini disebabkan karena usia menarche yang dialami responden berkisar antara 10 - 12 tahun dimana pada usia tersebut perkembangan organ reproduksi masih dalam tahap perkembangan sehingga dapat mengakibatkan gangguan hormon. Cara mengatasi nyeri yang dilakukan responden berdasarkan hasil penelitian yaitu sebagian besar responden memilih tidur (55%) untuk menghilangkan nyeri dysmenorrhea, istirahat (35%) dan dibiarkan (10%). Berdasarkan hasil wawancara, cara mengatasi nyeri ini dilakukan para responden untuk menahan rasa nyeri yang sedang terjadi. Hal ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa toleransi adalah kemampuan individu dalam menahan intensitas dan durasi nyeri yang dirasakan, dimana setiap individu memiliki toleransi yang berbeda-beda tergantung pengalaman sebelumnya terhadap nyeri [20].

Stimulasi *massage effleurage* dapat membuat tubuh melepaskan hormon endorfin yang merupakan pereda sakit alami dan merangsang serat saraf yang menutup gerbang sehingga transmisi impuls nyeri ke medulla spinalis dan otak di hambat. Selain itu teori gate control mengatakan bahwa *massage effleurage* dapat mengaktifkan transmisi serabut saraf sensoris A – beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini mengurangi transmisi nyeri melalui serabut delta A berdiameter kecil dan gerbang sinaps menutup transmisi impuls nyeri sehingga hal ini dapat mengurangi kontraksi uterus [21]. Menurut asumsi peneliti bahwa, cara mengatasi dysmenorrhea dapat dilakukan penanganan secara farmakologi dan non-farmakologi tergantung dari toleransi, pengalaman masa lalu dan keinginan setiap orang. Seseorang yang memiliki toleransi yang rendah dapat dengan mudah merasakan nyeri dibandingkan dengan seseorang yang memiliki toleransi yang tinggi. Hal ini juga dipengaruhi pengalaman masa lalu. Jika seseorang pernah memiliki pengalaman mengenai nyeri, ia dapat mengetahui cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah nyeri sesuai keinginannya.

KESIMPULAN

Ada perbedaan antara skala nyeri *dysmenorrhea* sebelum diberikan tindakan dan sesudah diberikan tindakan *massage effleurage*. Saran yang dapat diberikan adalah *massage effleurage* dapat dijadikan salah satu alternatif nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri menstruasi, sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan kenyamanan saat beraktivitas sehari – hari dan bagi peneliti selanjutnya yaitu perlu dilakukan penelitian dengan jumlah sampel lebih besar, jangka waktu yang lebih lama, serta membandingkan efektivitas *massage effleurage* dengan metode nonfarmakologis lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Andanawarih P. Teknik Effleurage Massage terhadap Nyeri Dysmenore. J Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan. 2020;7(2):54–7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Andrews G. Buku ajar kesehatan reproduksi wanita. XIII. Andrews G, editor. Jakarta: EGC; 2010. 613 p. [[Google Scholar](#)]
3. Arpandjam'an A, Awal M, Erawan HT. Pengaruh Pemberian Massage Dengan Teknik Effleurage

- Terhadap Penurunan Nyeri Gastrocnemius Pemain Futsal Club Futsal Dpc Bontocani. Media Fisioter Politek Kesehat Makassar. 2018;10(2):28. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Bahri AA, Afriwardi A, Yusrawati Y. Hubungan antara Kebiasaan Olahraga dengan Dismenore pada Mahasiswi Pre-Klinik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Tahun Ajaran 2012 - 2013. J Kesehat Andalas. 2015;4(3):815–21. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 5. Mardiani, Novita HM dan AIS. Studi literature tentang efek Effleurage Massage terhadap nyeri persalinan kala 1 aktif. Ilm Permas J Ilm Stikes Kendal. 2022;12 No 2(April):125–36. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 6. Sari AP, Farida F. Kombinasi Teknik Effleurage Massage dan Terapi Akupresur terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. J Bidan Cerdas. 2021;3(4):137–45. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 7. Hikmah N, Amelia CR, Ariani D. Pengaruh Pemberian Masase Effleurage Menggunakan Minyak Aromaterapi Mawar terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore pada Remaja Putri di SMK Negeri 2 Malang Jurusan Keperawatan. J Issues Midwifery. 2018;2(2):34–45. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 8. Rahayu S. Teknik Massage Efflurage Dapat Mengurangi Nyeri Kala I Pada Ibu Bersalin Di Puskesmas Halmahera Kota Semarang. J Kesehat. 2020;13(1):46–52. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 9. Ristanti AD, Zuwariah N. Penerapan Kemrp (Kombinasi Efflurage Massage Dan Relaksasi Pernafasan) Sebagai Upaya Penurunan Nyeri Inpartu Kala I Fase Aktif. Midwifery J J Kebidanan UM Mataram. 2020;5(1):19. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 10. Fitriana V, Wibowo NDS. Pemberian Massage Effleurage Menggunakan Minyak Aromaterapi Mawar terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore pada Remaja Putri. J Profesi Keperawatan. 2022;9(1):54–68. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 11. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. Hum Reprod Update. 2015;21(6):762–78. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Black MJ, Hawks HJ. Keperawatan medikal bedah: manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan. 8th ed. Black MJ, Hawks HJ, editors. Singapore: Elsevier B.V.; 2014. [[Google Scholar](#)]
 13. Christiana E, Nindawi N, Mufida YR. Derajat Dismenore Pada Mahasiswi Diii Keperawatan Yang Mengalami Obesitas Di Politeknik Negeri Madura. SAKTI BIDADARI (Satuan Bakti Bidan Untuk Negeri). 2023;6(2):84–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Rosita R, Lowa MY. Efektifitas Deep Back Massage Dan Effleurage Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Ibu Primipara Di Puskesmas Jumpandang Baru Makassar. J Keperawatan Muhammadiyah. 2020;5(1). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Lail NH. Hubungan status gizi, usia menarche dengan dismenorea pada remaja putri di smk k tahun 2017. J Ilm Kebidanan Indones. 2019;9(02):88-95. <https://doi.org/10.33221/jiki.v9i02.225>. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 16. Sinaga E, Saribanon N, Suprihatin, Sa'dah N, Salamah U, Murti YA, et al. Manajemen kesehatan menstruasi. Vol. 4. Jakarta: Universitas Nasional IWWASH Global One; 2017. 1–181 p. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 17. Schoep ME, Nieboer TE, van der Zanden M, Braat DDM, Nap AW. The impact of menstrual symptoms on everyday life. Am J Obstet Gynecol. 2019;220(6):569.e1-569.e7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 18. Ramadhani K, Widyaningrum R. Buku Ajar Dasar-Dasar Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia. Uad Press : Pustaka. 2022. 257–260 p. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 19. Widowati LP, Acihayati JP. Effectiveness of Yoga on Adolescent's Menstrual Pain and QualityofLife.

- Malaysian J Nurs. 2023;15(1):79–86. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
20. Patricia COS. Pengaruh Senam Dismenore Terhadap Penurunan Tingkat Dismenore pada Mahasiswi Keperawatan Semester VIII di Universitas Muslim Indonesia. 2021;3(2):6. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
21. Azagew AW, Kassie DG, Walle TA. Prevalence of primary dysmenorrhea, its intensity, impact and associated factors among female students' at Gondar town preparatory school, Northwest Ethiopia. BMC Womens Health. 2020;20:1–7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]