



The Effect of Deep Breathing Relaxation Techniques on Reducing Dysmenorrhea Pain

Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Nyeri Dismenore

Yuni Handayani^{1*}, Herlidian Putri², Yusy Septyane Nurita³

dr. Soebandi University, Jember, Indonesia^{1,2,3}

ARTICLE INFORMATION

Received: 14, February, 2022

Revised: 03, April, 2022

Accepted: 31, May

KEYWORD

Breathing Relaxation Techniques, Dysmenorrhea Pain, Adolescent girl

Teknik Relaksasi Nafas Dalam, Nyeri Dismenore, Remaja Putri

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Yuni Handayani

Address:

E-mail: yunih579@gmail.com

herlidianputri@gmail.com

yseptyane@gmail.com

No. Tlp : +6285331044052

DOI

10.56013/JURNALMIDZ.V5I1.1257

ABSTRACT

Dysmenorrhea is a pain experienced during menstruation which is quite severe which can interfere with daily activities. Dysmenorrhea can be experienced by women who have higher intrauterine pressure and have twice as many prostaglandin levels as women who do not experience dysmenorrhea. The incidence of dysmenorrhea that occurs in the world is quite large, where the average exceeds 50%, where women in each country are found to have dysmenorrhea. Meanwhile, in Indonesia alone, it is estimated that 55% of productive women with dysmenorrhea disrupt their activities. Dysmenorrhea pain can be treated with non-pharmacological therapy, one of which is deep breathing relaxation techniques. Where this technique can increase pulmonary ventilation, increase oxygenation in the blood, reduce pain intensity and suppress feelings of anxiety. The purpose of this study was to determine the effect of deep breathing relaxation techniques on reducing dysmenorrhea pain in adolescent girls at SMAN 5 Jember. This study uses a quasi-experimental approach with a one-group pre-test and post-test design approach. The population is 70 young women. The sample is 60 young women with sampling using simple random sampling technique. The results showed no pain 45.0%, mild pain 41.7%, moderate pain 13.3%. The analysis test used the Wilcoxon signed rank test with p-value = 0.000 < = 0.05. The conclusion in this study is that there is an effect of deep breathing relaxation techniques on reducing dysmenorrhea pain in adolescent girls. The results of this study are expected for young women at SMAN 5 Jember to be able to do deep breathing relaxation techniques when experiencing dysmenorrhea.

Dismenore ialah suatu rasa sakit yang dialami saat masa menstruasi yang cukup parah dimana dapat mengganggu aktivitas dalam keseharian. Dismenore dapat dialami perempuan yang mempunyai tekanan intrauteri yang lebih tinggi serta mempunyai nilai kadar prostaglandin dua kali lebih banyak jika dibanding dengan perempuan yang tidak mengalami dismenore. Angka kejadian dismenore yang terjadi di dunia cukup besar, dimana reratanya melebihi 50%, dimana perempuan tiap negara mendapati mengalami dismenore. Sementara itu, di Indonesia sendiri perkiraan perempuan produktif dengan dismenore yang menjadikan aktivitasnya terganggu sejumlah 55%. Nyeri dismenore dapat diatasi dengan terapi non farmakologis, yang mana salah satunya ialah teknik relaksasi nafas dalam. Dimana teknik ini

dapat menaikkan ventilasi paru, meningkatkan oksigenasi dalam darah, menurunkan intensitas nyeri dan menekan perasaan cemas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri dismenore pada remaja putri di SMAN 5 Jember. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimental dengan pendekatan one grup pre test and post test design. Populasinya berjumlah 70 remaja putri. Sampelnya berjumlah 60 remaja putri dengan pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan tidak nyeri 45,0%, nyeri ringan 41,7%, nyeri sedang 13,3% uji analisa menggunakan uji wilcoxon signed rank test hasil p-value = 0,000 < α = 0,05. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa ada pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri dismenore pada remaja putri. Hasil penelitian ini diharapkan bagi remaja putri di SMAN 5 Jember dapat melakukan teknik relaksasi nafas dalam saat mengalami dismenore.

Pendahuluan

Dismenore atau perasaan nyeri saat haid ialah suatu perasaan yang tidak menyenangkan pada bagian perut bawah yang terjadi sebelum dan selama menstruasi dan dapat dibersamai dengan rasa mual (Prawirohardjo, 2020). Dismenore dapat dialami oleh perempuan yang memiliki tekanan intrauteri yang lebih tinggi dan mempunyai kadar prostaglandin yang dua kali lebih banyak dibanding perempuan yang tidak merasakan dismenore (Rejeki et al., 2019). Dismenore ialah suatu rasa nyeri yang dirasakan pada saat menstruasi di perut bagian bawah, yang mana rasa nyeri ini juga dapat disertai kram, diare, muntah, mual hingga pusing (Sulaeman & Yanti, 2019).

Rerata angka kejadian nyeri haid (dismenore) tiap negara masuk dalam kategori yang besar, dimana reratanya ialah melebihi 50% perempuan di tiap negara merasakan nyeri haid. Di negara Amerika, angka kejadian dismenore sekitar 60%, di Swedia mencapai 72% dan di Indonesia reratanya ialah 55% perempuan produktif terganggu aktivitas kesehariannya dikarenakan dismenore. Dimana prevalensi dismenore yang dialami perempuan usia produktif berkisar 45-95%. Menurut angka kejadian di Jawa Barat kasus ini juga masuk dalam kategori yang cukup tinggi. Hasil penelitian ini didapatkan 59,9% wanita remaja mengalami nyeri menstruasi yang berat. berdasar Permenkes RI No 25 tahun 2014, remaja ialah penduduk yang memiliki rentang usia 10 hingga 18 tahun, dimana pada usia remaja biasanya perempuan telah mengalami menstruasi. Definisi dari menstruasi ialah kondisi adanya pelepasan endometrium yang berbentuk serpihan dan pendarahan dikarenakan akibat dari adanya pengeluaran hormone esterogen dan progesterone yang turun dan kemudian berhenti sehingga menjadikan adanya vaskonstriksi pembuluh darah yang diikuti adanya vasodilatasi (Manuaba, 2015). Dimana sebagian besar perempuan tidak merasakan adanya gejala saat akan menstruasi, tetapi sebagian kecil perempuan merasa berat di panggulnya dan merasakan nyeri (Prawirohardjo, 2020). Gangguan saat menstruasi yang sering dialami oleh perempuan yaitu dismenore. Sebagian besar remaja memiliki riwayat keluarga dismenore dan rasa sakit mulai terjadi selama ini menstruasi. Bersamaan dengan ini, sejumlah besar dari mereka mengalami jenis nyeri sedang dan terus menerus yang berlangsung selama 1-2 hari. Lebih dari dua pertiga peserta juga menyatakan bahwa mereka telah mengalami penarikan sosial dan penurunan kinerja akademik yang terkait dengan rasa sakit ini. Sekitar sepertiga dari peserta menggunakan obat-obatan untuk mengontrol nyeri dismenore mereka. Seiring dengan ini, sebagian besar peserta tidak mengetahui tentang efek samping yang terkait dengan obat yang mereka pakai (Gebeyehu et al., 2017).

Dismenore masuk dalam suatu gejala yang sering ditemui dan menjadi sebuah alasan yang sering didapati perempuan untuk melakukan konsultasi dan pengobatan ke dokter, disebabkan dismenore memiliki sifat yang subjektif dimana intensitasnya susah untuk dilakukan penilaian. Walaupun frekuensi dismenore masuk dalam kategori yang cukup tinggi dan sudah lama dikenali, tetapi hingga saat ini patogenesisnya belum dapat diketahui. Sehingga, ini menjadikan hampir keseluruhan perempuan mengalami perasaan yang tidak enak pada bagian perut bawah sebelum dan selama menstruasi yang mana diperparah juga dengan diikuti perasaan mual. Istilah dismenore hanya digunakan apabila perempuan saat menstruasi mengalami efek yang sangat hebat, dimana menjadikannya untuk beristirahat dan meninggalkan aktivitas kesehariannya selama beberapa waktu (Prawirohardjo, 2020). Didapati beberapa faktor yang menjadi resiko dimana berpengaruh atas kejadian dismenore. Dalam beberapa sumber literatur, ditemukan ulasan mengenai faktor resiko yang hubungannya dengan dismenore, yakni diantaranya Riwayat keluarga yang memiliki keluhan dismenore, indeks massa tubuh yang tidak normal, menarke usia dini, kebiasaan dalam mengkonsumsi makanan cepat saji, durasi pendarahan saat menstruasi, intensitas paparan asap rokok, konsumsi kafein serta alexythimia (Alatas, 2016).

Dalam mengurangi rasa nyeri banyak cara yang telah dilakukan untuk penanggulangan dismenore di kalangan remaja putri, salah satunya ialah dengan tindakan non farmakologi baik cara tradisional dan pemberian obat (Rustam, 2017). Selain itu dibutuhkan pendidikan kesehatan kepada remaja putri untuk penanganan dismenore, didasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa didapatinya suatu pengaruh pendidikan kesehatan atas tingkat pengetahuan remaja putri, hal ini terbukti dari data penelitian terkait mengenai pengetahuan remaja sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan mengenai dismenore dan penanganannya secara non farmakologi (Fitriana et al., 2018). Namun pengetahuan remaja putri sangat berpengaruh dalam penanganan dismenore sehingga diperlukannya pemberian informasi yang mendalam dari pihak sekolah ataupun orang tua terkait dismenore yang sering dijumpai sehingga akan terbentuk perilaku remaja putri yang baik dalam mencegah dismenore (Utami, Vida Wira, Prastika, 2015). Salah satu penanganan dismenore yang dapat dilakukan ialah dengan melalui terapi non-farmakologi, dimana salah satu jenisnya ialah teknik relaksasi nafas dalam. Nyeri haid dapat diobati secara nonfarmakologis. Nyeri haid dapat diatasi dengan cara teknik kombinasi dengan pijat effleurage dan pernafasan dalam yang lambat. Kelebihan cara ini adalah aman, mudah, bebas biaya, bebas efek samping dan dapat dilakukan sendiri. Teknik kombinasi pijat effleurage dan slow deep dengan mengatur pernafasan dinilai lebih efektif dalam mengurangi nyeri haid jika dibanding dengan pemberian kompres hangat pada perut (Ariani et al., 2020). Keuntungan teknik relaksasi nafas dalam untuk remaja putri antara lain : memberikan ketentraman pada hati, dapat mengurangi rasa nyeri dan kecemasan (Smeltzer dan Bare, 2002). Berdasarkan hasil penelitian didapati bahwa adanya penurunan nyeri haid pada remaja dengan tingkatan dismenore primer menggunakan nafas teknik relaksasi (Purnamasari et al., 2020). Dengan demikian tujuan dari dilakukannya penelitian ini ialah untuk diketahuinya pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan dismenore pada remaja putri di SMA N 5 Jember.

Metode

Jenis penelitian yang diterapkan pada penelitian ini ialah pre-eksperimen dimana rancangan penelitiannya memakai desain *one grup pretest and posttest design*. Penelitian ini dilakukan di SMAN

5 Jember. Sampel dalam penelitian berjumlah 60 remaja putri, dimana dalam menghimpun sampel diterapkan teknik *simple random sampling* serta pengukuran data menggunakan skala nyeri numeric dengan menggunakan Uji Wilcoxon.

Hasil dan Pembahasan

Data Umum

Informasi terkait statistika deskripsi karakteristik yang menjadi responden dalam penelitian telah tertera pada tabel 1

Tabel 1. Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	16	9	15,1
2	17	26	43,3
3	18	25	41,6
TOTAL		60	100

Sumber : Perolehan Data Tahun 2021

Didasarkan tabel 1, responden didominasi oleh remaja berusia 17 tahun (43,3%).

Data Khusus

Informasi mengenai statistika deskriptif derajat nyeri dismenore pretest-posttest dan hasil uji wilcoxon secara terperinci tertera dalam tabel 2

Tabel 2. Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Pada Remaja Putri

Derajat Nyeri	Sebelum (n%)	Sesudah (n%)	p-value
Tidak Nyeri	-	27 (45,0)	0,000
Ringan	33 (55,0)	25 (41,7)	
Sedang	19 (31,7)	8 (13,3)	
Berat Terkontrol	7 (11,7)	-	
Berat Tidak Terkontrol	1 (1,6)	-	
TOTAL	60 (100%)	60 (100%)	

Sumber: Perolehan Data Tahun 2021

Berdasar tabel 2 Nilai p-value < α yang artinya "Terdapat Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Pada Remaja Putri di SMAN 5 Kabupaten Jember."

Pembahasan

Derajat Nyeri Dismenore Pada Remaja Putri Sebelum Dilakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Berdasarkan hasil penelitian terhadap nyeri dismenore di SMAN 5 Jember sebelum dilakukannya teknik relaksasi nafas dalam didapati data nyeri ringan 55,0%, nyeri sedang sebanyak 31,7%, nyeri berat terkontrol 11,7% dan nyeri berat tidak terkontrol 1,6%. Dimana dismenore ialah perasaan yang tidak enak pada bagian perut bawah yang dialami perempuan usia produktif sebelum dan selama menstruasi dan biasanya disertai mual juga (Prawirohardjo, 2020). Dismenore dapat terjadi pada perempuan yang mempunyai tekanan intrauteri yang lebih tinggi serta kadar prostaglandinnya dua kali lebih banyak jika dibanding dengan perempuan yang tidak mengalami dismenore (Rejeki et al., 2019).

Dismenore pada remaja karena kontraksi uterus yang dirangsang oleh prostaglandin sehingga menimbulkan efek nyeri rasa tidak enak di bawah perut kadang disertai mual, muntah dan diare. Studi kasus menyatakan bahwa usia rata-rata kelas X, XI, XII adalah 16, 17, 18 tahun sebagian besar siswi SMAN mengalami dismenore sebelum dan selama menstruasi belum pernah ada penanganan

terhadap nyeri dismenore. Rasa nyeri yang dirasakan juga bermacam-macam ada yang merasa seperti ditusuk, terbakar dan kram. Terdapat faktor yang dapat mempengaruhi dismenore yaitu rahim menghadap ke depan, kurang olahraga dan stress. Faktor lain juga bisa dari lingkungan, lingkungan berpengaruh terhadap penanganan dismenore pada remaja putri. Di lingkungan SMAN 5 Jember tidak ada kader UKS jadi setiap ada keluhan kesehatan ditangani seadanya. Lingkungan keluarga atau orang tua siswi sangat berpengaruh pada penanganan nyeri dismenore rata-rata dari mereka menjawab dukungan orang tua terhadap penanganan dismenore dengan cara bermacam-macam yaitu dengan menyuruh beristirahat, minum air putih, minum kunyit asam, minum kiranti, dipijat/ diurut, pergi ke dokter dan ada juga yang dibiarkan saja. Berdasarkan hasil penelitian di atas didapatkan bahwa masih tinggi kejadian angka kejadian dismenore. Sehingga diperlukan usaha untuk mencegah terjadinya nyeri dismenore melalui pendekatan nonfarmakologis, yaitu dapat membantu remaja putri dengan menerapkan teknik relaksasi nafas dalam.

Derajat Nyeri Dismenore Pada Remaja Putri Sesudah Dilakukan Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Dari hasil penelitian terhadap nyeri dismenore di SMAN 5 Jember setelah diterapkannya teknik relaksasi nafas dalam menunjukkan bahwa diperoleh angka penurunan data dari sebelumnya, yakni tidak nyeri 45,0%, nyeri ringan 41,7% dan nyeri sedang 13,3%. Usaha untuk mencegah terjadinya nyeri dismenore dengan menurunkan nyeri melalui pendekatan nonfarmakologis, yaitu dapat dengan melalui cara membantu klien dengan teknik relaksasi nafas dalam. Dimana teknik ini masuk dalam jenis asuhan keperawatan, yang mana perawat memiliki tugas unguj mengajari klien dalam melakukan pernafasan dalam, pernafasan lambat (menahan inspirasi dengan maksimal) dan cara menghembuskan nafas dengan perlahan. Fungsi dari teknik ini ialah untuk menurunkan intensitas perasaan nyeri, dapat menaikkan ventilasi paru dan oksigenasi dalam darah (Smeltzer dan Bare, 2002).

Teknik relaksasi nafas dalam yaitu suatu tindakan keperawatan menggunakan nafas dalam sebagai alternatif dalam membantu remaja putri dalam mengurangi nyeri dismenore. Teknik relaksasi nafas dalam memiliki manfaat dalam menghasilkan hormon endorphen yang dapat dihasilkan tubuh pada saat keadaan relaks dan tenang. Hormon kortisol dan adrenalin juga berpengaruh dalam tubuh semakin menurun hormon tersebut maka dapat menurunkan stress dan nyeri sehingga remaja menjadi tenang. Dengan mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam di SMAN 5 Jember memberikan dorongan bagi mereka saat menstruasi tidak takut menghadapi dismenore, teknik relaksasi nafas dalam menjadi bekal mereka dalam mengurangi nyeri dismenore, siswi yang semula dibiarkan saja saat dismenore menjadi terbantu dengan teknik relaksasi nafas dalam. Melalui penerapan teknik ini memudahkan siswi untuk menangani nyeri dismenore, terlihat saat pemberian questioner post menunjukkan penurunan nyeri dismenore sesudah perlakuan (post). Berdasarkan penelitian di atas dapat dilihat bahwa nyeri yang disebabkan oleh dismenore menjadi berkurang sesudah dilakukannya pemberian teknik relaksasi nafas dalam, sehingga dapat diambil suatu simpulan bahwasanya teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan rasa nyeri menstruasi pada remaja putri.

Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore

Dapat diketahui nyeri dismenore yang dialami remaja putri terjadi perbedaan persentase dari nyeri ringan 33 (55,0%), sedang 19 (31,1%), berat terkontrol 7 (11,7%), berat tidak terkontrol 1 (1,6%)

menjadi tidak nyeri yaitu 27 (45,0%), nyeri ringan 25 (41,7%), nyeri sedang 8 (13,3%). Berdasarkan hasil uji Wilcoxon didapati nilai p value = 0,000 < nilai α = 0,05. Dalam mengambil keputusan dengan memperhatikan derajat kesalahan ($\alpha=0,05$) dan dikarenakan p value < 0,05 maka dapat diberikan simpulan bahwasanya H_0 ditolak sedangkan H_a diterima, ini berarti terdapat suatu pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri dismenore. Oleh karena itu ada perbedaan secara bermakna sebelum dan sesudah diberikannya teknik relaksasi nafas dalam di SMAN 5 Jember. Teknik relaksasi nafas dalam masuk dalam jenis asuhan keperawatan, yang mana perawat memiliki tugas unjuk mengajari klien dalam melakukan pernafasan dalam, pernafasan lambat (menahan inspirasi dengan maksimal) dan cara menghembuskan nafas dengan perlahan. Fungsi dari teknik ini ialah untuk menurunkan intensitas perasaan nyeri, dapat menaikkan ventilasi paru dan oksigenasi dalam darah (Smeltzer dan Bare, 2002). Teknik relaksasi nafas dalam yaitu suatu tindakan keperawatan menggunakan nafas dalam sebagai alternatif dalam membantu remaja putri mengurangi nyeri dismenore. Tujuan dan manfaat dari teknik ini yaitu meningkatkan oksigen darah, menurunkan nyeri, menurunkan stress, dan menghilangkan kecemasan. Faktor yang mempengaruhi yaitu pelepasan hormon endorphin dan enkefalin dihasilkan tubuh agar relaks dan tenang. Hormon lain yang juga dihasilkan yaitu kortisol dan adrenalin, penurunan hormon tersebut juga dapat merelakskan tubuh, mengendalikan nyeri, dan mempengaruhi tingkat stress. Salah satu faktor yang dapat memberikan pengaruh dalam kejadian dismenore ialah stress yang disebabkan adanya transaksi antara individu dengan lingkungannya yang memberikan suatu persepsi jarak antara tuntutan yang asalnya dari kondisi dan sumber daya sistem biologis, sosial dan psikologis (Agustin, 2018). Dengan diberikannya teknik relaksasi nafas menjadikan adanya penurunan rasa nyeri dan stress, yang mana sangat mudah dilakukan pada ruangan yang tenang, kapan saja dan sewaktu-waktu tentu saja tidak membutuhkan alat. Teknik relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan ukuran serta jumlah pembuluh darah, meningkatkan volume pada darah yang mengalir di seluruh tubuh, dimana dapat memperlancar pasokan oksigen menuju pembuluh darah vasokonstriksi dimana ini dapat menjadikan berkurangnya nyeri haid. Hal ini diperkuat Berdasarkan hasil penelitian dari 5 jurnal yang telah direview, dapat menyimpulkan bahwa ada perubahan yang signifikan sebelum dan setelah dilakukannya relaksasi nafas dalam yang merupakan teknik untuk mengurangi dismenore pada remaja. Sebelum nafas dalam teknik relaksasi yang dilakukan, sebagian besar remaja mengalami nyeri, kemudian setelah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam, mayoritas remaja mengalami penurunan rasa nyeri menjadi kategori ringan. Remaja dari 5 jurnal yang diulas adalah remaja pada rentang usia 15-24 tahun yang mengalami dismenore tingkat primer (Hidayatunnafiah et al., 2022).

Simpulan

Didasarkan hasil penelitian yang didapat, dapat diambil suatu simpulan berikut :

- a. Derajat nyeri dismenore pada remaja putri di SMAN 5 Jember sebelum dilakukan teknik relaksasi nafas dalam didominasi mengalami nyeri tingkat ringan.
- b. Derajat nyeri dismenore pada remaja putri di SMAN 5 Jember sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam sebagian besar menjadi tidak merasakan nyeri lagi.
- c. Terdapat pengaruh yang signifikan nyeri dismenore sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam yang dilakukan selama 15 menit dapat menurunkan derajat nyeri dismenore.

Diharapkan adanya kerjasama antara pihak tenaga kesehatan dan sekolah untuk memberikan pendidikan kesehatan terhadap kesiapan kesehatan reproduksi utamanya dalam mengatasi dan mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi yang dialami oleh remaja putri.

Daftar Pustaka

- Agustin, M. (2018). *Hubungan Antara Tingkat Dismenore Dengan Tingkat Stres Pada Mahasiswi AKPER As- Syafi'iyah Jakarta*. 603–612.
- Alatas, F. (2016). *Dismenore Primer dan Faktor Risiko Dismenore Primer pada Remaja Primary Dysmenorrhea and Risk Factor of Primary Dysmenorrhea in Adolescent*. 5(September), 79–84.
- Ariani, D., Hartiningsih, S. S., Sabarudin, U., & Dane, S. (2020). The Effectiveness of Combination Effleurage Massage and Slow Deep Breathing Technique to Decrease Menstrual Pain in University Students. *Journal of Research in Medical and Dental Science*, 8(3), 79–84.
- Fitriana, Z. R. N., Ambarwati, W. N., Sulastri, S. K., & Maliya, A. (2018). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Dismenore Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Di Sma N 2 Sukoharjo*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/59764>
- Gebeyehu, M. B., Mekuria, A. B., Tefera, Y. G., Andarge, D. A., Debay, Y. B., Bejiga, G. S., & Gebresillassie, B. M. (2017). Prevalence, Impact, and Management Practice of Dysmenorrhea among University of Gondar Students, Northwestern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Reproductive Medicine*, 2017, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2017/3208276>
- Hidayatunnafiah, F., Mualifah, L., Moebari, M., & Iswantiningsih, E. (2022). The Effect of Relaxation Techniques in Reducing Dysmenorrhea in Adolescents. *KnE Life Sciences*, 2022, 473–480. <https://doi.org/10.18502/kls.v7i2.10344>
- Manuaba, I. da B. G. (2015). *Pengantar Kuliah Obstetri* (14th ed.). ECG.
- Prawirohardjo, S. (2020). *Ilmu Kebidanan* (4th ed.). PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Purnamasari, K. D., Rohita, T., Zen, D. N., & Ningrum, W. M. (2020). The effect of deep breathing exercises on menstrual pain perception in adolescents with primary dysmenorrhea. *Pertanika Journal of Science and Technology*, 28(2), 649–657.
- Rejeki, S., Khayati, N., & Yunitasari. (2019). *Hubungan tingkat stres dan karakteristik remaja putri dengan kejadian dismenore primer*. 8(1), 50–55.
- Rustam, E. (2017). Gambaran Pengetahuan Remaja Putri Terhadap Nyeri Haid (Dismenore) dan Cara Penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 286–290.
- Smeltzer dan Bare. (2002). *Buku Ajar Keperawatan* (Ed.8 vol.2). ECG.
- Sulaeman, R., & Yanti, R. (2019). Pengetahuan Remaja Putri Tentang Kompres Hangat Mengurangi Nyeri Dismenore. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), 25. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.34>
- Utami, Vida Wira, Prastika, M. (2015). *Hubungan Pengetahuan Tentang Dismenore Dengan Perilaku Pencegahannya Pada Remaja Putri Kelas X Dan XI Di SMA Gajah Mada Bandar Lampung TAHUN 2014*. 1(1), 5–8.