

**EFEKTIVITAS SENAM *DYSMENORRHEA* TERHADAP NYERI
DYSMENORRHEA PADA MAHASISWA TINGKAT IV PROGRAM STUDI S1
KEPERAWATAN**

Domas Nurchandra Pramudianti

⁽¹⁾ Prodi Pendidikan Profesi Bidan, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Surabaya
*email: domaschandra@poltekkesdepkes-sby.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Dismenore adalah periode nyeri singkat yang terjadi sebelum dan selama siklus menstruasi. Prevalensi dismenore diperkirakan 64,25 persen di Indonesia, terdiri dari dismenore primer 54,89% dan dismenore sekunder 9,36%. Wanita muda dengan dismenore mengalami ketidaknyamanan, yang mengganggu aktivitas rutin mereka. Ada banyak metode, termasuk terapi farmasi dan non-farmakologis, untuk mengurangi nyeri dismenore. Senam dismenore merupakan salah satu metode nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri haid.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak senam dismenore terhadap ketidaknyamanan menstruasi.

Metode: Pada penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental non-ekuivalen. Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa tingkat IV S1 Keperawatan dengan Jumlah 61 orang, dengan ukuran sampel 15 orang pada kelompok intervensi dan 15 orang pada kelompok non intervensi. Skala Penilaian Numerik adalah kuesioner yang digunakan pada penelitian ini.

Hasil: Sebelum dilakukan perlakuan, rata-rata tingkat nyeri pada kelompok intervensi adalah 5,79 (sedang), sedangkan rata-rata tingkat nyeri pada kelompok kontrol adalah 5,30 (sedang). Setelah dilakukan pengobatan dengan senam dismenore, tingkat nyeri rata-rata kelompok intervensi adalah 2,32 (nyeri ringan), sedangkan tingkat nyeri rata-rata kelompok kontrol adalah 5,10 (nyeri sedang) (nyeri sedang). Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah, uji-T independen dengan nilai $p < 0,008 < 0,05$.

Kesimpulan: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa senam dismenore terbukti efektif meminimalkan rasa sakit selama menstruasi.

Kata kunci: Dismenorea, Senam Dismenorea

ABSTRACT

Background: Dysmenorrhea is a brief period of pain that occurs before and during the menstrual cycle. The prevalence of dysmenorrhea is estimated at 64.25 percent in Indonesia, consisting of 54.89% primary dysmenorrhea and 9.36% secondary dysmenorrhea. Young women with dysmenorrhea experience failure, which interferes with their regular activities. There are many methods, including pharmaceutical and non-pharmacological therapies, to reduce the pain of dysmenorrhea. Dysmenorrhea exercise is one of the non-pharmacological methods that can be used to reduce menstrual pain.

Aims: The purpose of this study was to examine the impact of dysmenorrhea exercise on menstruating women.

Method: In this study, a non-equivalent quasi-experimental design was used. The population in this study were 61 students of S1 Nursing level, with a sample size of 15 people in the

intervention group and 15 people in the non-intervention group. The Numerical Rating Scale is the questionnaire used in this study.

Result: Before treatment, the average pain level in the intervention group was 5.79 (moderate), while the average pain level in the control group was 5.30 (moderate). After treatment with dysmenorrhea exercise, the average pain level of the intervention group was 2.32 (mild pain), while the average pain level of the control group was 5.10 (moderate pain) (moderate pain). In this study, the analysis used was independent T-test with p -value $0.008 < 0.05$.

Conclusion: These results indicate that dysmenorrhea exercise is proven to be effective because of pain during menstruation.

Keyword: Dysmenorrhea, Dysmenorrhea Gymnastics

PENDAHULUAN

Seluruh manusia di dunia pasti mengalami sebuah fase transisi dari masa bayi menuju kedewasaan, masa remaja ditandai dengan perubahan karakteristik baik fisik maupun psikologis (Hurlock., 1993). Pada periode ini, remaja terjadi perkembangan yang cepat dan perubahan secara fisik yang dramatis dalam hal ukuran, bentuk, tubuh komposisi, perkembangan organ reproduksi dan perkembangan ciri-ciri kelamin sekunder yang menunjukkan kematangan fisik. Pubertas adalah sebuah fase dialami oleh remaja putri ditandai dengan haid. Menstruasi adalah hal biologis yang normal proses pada wanita usia reproduksi (Omidvar & Begum, 2012). Meskipun dianggap sebagai peristiwa alam, menstruasi sering disebut menyebabkan ketidaknyamanan fisik dan psikologis oleh banyak remaja putri.

Menurut sebuah studi dilakukan di Amerika, 75% gadis remaja mengalami beberapa masalah yang berkaitan dengan menstruasi (Lee et al., 2006). Umumnya Masalah yang dilaporkan antara lain menstruasi tidak teratur, menstruasi dengan perdarahan berat, dan menstruasi disertai rasa sakit. Dari berbagai masalah kesehatan tersebut, masalah yang sering muncul adalah menstruasi dengan nyeri perut atau disminore.

“Berbagai survei yang dilakukan di berbagai negara” menunjukkan hasil

bahwa “kejadian dismenore pada remaja putri cukup tinggi”. Prevalensi dysmenorrhea di Swedia adalah 90% “pada wanita yang berumur kurang dari 19 tahun (Wulandari, 2011)”. Sedangkan prevalensi dysmenorrhea di India mencapai sekitar 73,9% pada umur 10-19 tahun. Rerata insidensi nyeri menstruasi pada remaja putri muda yaitu antara 16,8 – 81 %. Di Negara Inggris tercatat 45 – 97% wanita dengan keluhan dysmenorrhea, dimana kejadian ini hampir sama ditemui di negara-negara Eropa lainnya. “Insidensi dismenore terendah dijumpai di Bulgaria (8,8 %) dan insidensi tertinggi di negara Finlandia (94%) (Sharghi et al., 2019)”. Angka kejadian nyeri menstruasi “di Indonesia diperkirakan sebesar 64,25% yang terdiri dari 54,89% dysmenorrhea primer dan 9,36% dysmenorrhea sekunder (Murtiningsih, & Karlina, 2015)”.

Dysmenorrhea akan mempengaruhi kualitas hidup remaja, prestasi akademik remaja serta meningkatkan ketidakhadiran di sekolah. Ketidakhadiran bervariasi dalam kisaran 18,6% hingga 80,6% (Fernández-Martínez et al., 2019). Penelitian yang dilakukan “pada 16 sekolah di 4 provinsi di Indonesia” dengan peserta sebanyak 1402 orang didapatkan hasil bahwa masalah utama siswi perempuan tidak berangkat ke sekolah adalah merasa tidak sehat dan sakit saat menstruasi. Banyak siswi perempuan yang belum

memiliki kemampuan untuk mengatasi gejala – gejala yang “kurang nyaman saat menstruasi, seperti iritasi atau gatal pada kulit di organ kewanitaan serta dysmenorrhea (UNICEF, 2015)”.

Hasil penelitian Fatmawati (2016) menyebutkan bahwa remaja putri memiliki cara yang berbeda-beda untuk mengatasi keluhan nyeri menstruasi diantaranya adalah dengan istirahat, tidur, mngkonsumsi jamu tradisional, mengkonsumsi obat Pereda nyeri, mengkonsumsi teh hangat, mengolesi perut menggunakan kayu putih, dan mengompres perut dengan air hangat.

Manajemen penanganan dysmenorrhea pada remaja putri dapat diatasi dengan cara non farmakologis salah satunya dengan senam dysmenorrhea. Senam dysmenorrhea adalah salah satu teknik peregangan yang bermanfaat untuk mengurangi nyeri dengan cara mengendurkan otot-otot miometrium yang tegang karena peningkatan prostaglandin. Prostaglandin yang berlebih ini akan menyebabkan kontraksi Rahim yang berlebih juga sehingga pembuluh darah di myometrium mengalami vasokonstriksi. Senam ini sangat mudah untuk diterapkan dan tidak menimbulkan masalah yang berbahaya bagi tubuh. Apabila dilakukan secara teratur maka akan memberikan rasa nyaman serta dapat mengurangi nyeri menstruasi (Badriah & Diati 2010).

“Hormon endorphin akan dihasilkan tubuh pada saat melakukan senam disminorea. Hormon endorfin yang dihasilkan saat senam bisa mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi sehingga menimbulkan perasaan lebih rileks, senang dan melancarkan suplai oksigen ke otot (Sugani, 2010)”. Uraian di atas diperkuat oleh hasil penelitian Puji (2009), yang menyebutkan bahwa senam dismenore memiliki pengaruh dalam menurunkan nyeri pada uterus pada saat

menstruasi pada remaja putri. Berdasarkan hasil survei “Motahari-Tabari et al (2017)”, senam dysmenorrhea secara efektif dapat mengurangi intensitas rasa sakit selama menstruasi.

Berdasarkan survei yang dilakukan pada Bulan Januari tahun 2020 pada 15 orang mahasiswi Universitas Swasta di Banjarmasin dengan cara anamnesa dan pengukuran skala nyeri didapatkan hasil 80% mengalami nyeri dismenore primer dengan rincian 66,66% mengalami nyeri dismenore dengan skala nyeri sedang dan 13,33% dengan skala nyeri berat yang mengganggu *activity daily living*.

METODE

“Desain quasi experiment dengan rancangan *non-equivalent control group*” digunakan pada penelitian ini. Populasi pada penelitian ini yaitu mahasiswi Tingkat IV Prodi Sarjana Keperawatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin yang berjumlah 61 orang. Sedangkan besaran sampel nya adalah 30 orang, “dengan distribusi kelompok intervensi berjumlah 15 orang dan kelompok kontrol berjumlah 15 orang”. “Metode pemilihan sampel dengan Teknik *simple random sampling*”. Variabel independent dalam penelitian ini adalah senam disminorea sedangkan variable dependen yaitu nyeri disminorea. Kuesioner pengumpulan data “menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Penelitian ini menggunakan” Teknik analisis *Independent T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Nyeri Menstruasi Responden Sebelum Diberikan Senam Disminorea

Tabel 2. Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Kelompok Intervensi (N=15) dan Kelompok Non Intervensi (N=15) Mahasiswa Tingkat IV Prodi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

| Group | Mean | Median | Mo- dus | Min- Max | SD | CI- 95% |
|------------|------|--------|------------|-------------|-------|------------|
| Intervensi | 5.79 | 6.00 | 7 | 3-7 | 1.443 | 4.75-7.00 |
| Kontrol | 5.30 | 6.00 | 3 | 3-7 | 1.802 | 3.90-6.70 |

Sumber: Data Primer (2020)

Hasil penelitian terhadap 30 mahasiswi yang mengalami dismenore sebelum diberikan intervensi senam dismenore pada kelompok intervensi (N=15) rerata nyeri sebesar 5.79 (Nyeri sedang) dengan nyeri yang paling banyak dirasakan adalah pada skala 7 (nyeri berat), sedangkan pada kelompok control (N=15) rerata nyeri sebesar 5.30 (nyeri sedang) dengan nyeri yang paling banyak dirasakan pada skala 3 (nyeri ringan). Peneliti melakukan identifikasi pada masing-masing responden dengan memberikan lembar pengukuran skala nyeri sehingga bisa mengetahui tingkat nyeri yang dirasakan mahasiswi saat mengalami dismenore. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariam et al (2022) menyatakan bahwa 85.7% remaja “mengalami dismenore dengan intensitas nyeri yang berbeda-beda. Remaja yang” mengalami dismenore ringan sebesar 11.2%, dismenore sedang 42.1% dan dismenore berat 46.6%.

Nyeri menstruasi merupakan hal yang fisiologis, namun reaksi pada masing-masing orang bisa berlebihan. Berdasarkan hasil penelitian Ju et al (2014) menyatakan bahwa beberapa

penyebab terjadinya dismenore adalah faktor fisik, faktor psikologis seperti stress berlebihan dan dipengaruhi oleh faktor hormon prostaglandin dan progesteron. Dismenore primer adalah nyeri kram yang datang sebelum atau selama menstruasi. “Rasa sakit ini disebabkan oleh zat prostaglandin yang dibuat di lapisan rahim. Zat Prostaglandin” membuat lapisan otot dan vascular di uterus menegang. Pada hari pertama menstruasi, tingkat prostaglandin tinggi. Saat pendarahan berlanjut dan lapisan rahim terlepas, kadarnya turun. Inilah sebabnya mengapa rasa sakit cenderung berkurang setelah beberapa hari pertama menstruasi (The American College of Obstetricians and Gynecologists., 2022). Dari hasil penelitian ini terlihat “bahwa rata-rata nyeri sebelum dilakukan” intervensi senam dismenore pada kelompok intervensi dan kelompok non intervensi masih berada pada interval nyeri sedang. Hal ini dapat disebabkan karena faktor stress dan mahasiswa belum memiliki upaya pencegahan dan penanganan dismenorea yang benar.

2. Tingkat Nyeri Menstruasi Sesudah Diberikan senam Disminore

Tabel 3. Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Kelompok Intervensi (N=15) dan Kelompok Non Intervensi Mahasiswa Tingkat IV Prodi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

| Group | Mean | Median | Modus | SD | CI-95% |
|------------|------|--------|-------|-------|-----------|
| Intervensi | 2.32 | 3.00 | 3 | 1.224 | 1.35-3.25 |
| Kontrol | 5.10 | 6.00 | 7 | 2.176 | 3.32-6.67 |

Sumber: Data Primer (2020)

3. Rata-Rata Penurunan Nyeri Menstruasi Sebelum dan Sesudah Senam dismenore

Tabel 4. Rerata Penurunan Nyeri Menstruasi Sebelum dan Sesudah Senam dismenore pada Kelompok Intervensi (N=15) dan Kelompok Non Intervensi (N=15) Mahasiswa Tingkat IV Prodi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

| Group | Mean Sebelum Senam | Mean Sesudah Senam | Different Mean |
|------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Intervensi | 5.79 | 2.32 | 3.47 |
| Kontrol | 5.30 | 5.10 | 0.2 |

Hasil penelitian pada kelompok Intervensi dan kelompok non intervensi terhadap 30 mahasiswi, setelah dilakukan senam dismenore pada tabel 4 terlihat bahwa rata-rata setelah dilakukan senam dismenore pada kelompok intervensi (N=15) mengalami penurunan pada interval skala 2.32 (nyeri ringan) dengan mean different sebesar 3.47 sedangkan pada kelompok non intervensi (N=15) sebagian besar nyeri mengalami penurunan namun masih pada interval skala 5.10 (nyeri sedang) dengan mean different 0.2. Intensitas skala nyeri “sebelum dilakukan senam dismenore terdapat perbedaan dengan skala nyeri setelah dilakukan senam dismenore”. “Hasil ini sejalan dengan survei yang dilakukan Armour et al (2019) bahwa” olahraga memiliki efek

yang besar dalam mengurangi intensitas nyeri menstruasi dibandingkan tanpa olahraga (standard mean difference (SMD) -1,86, interval kepercayaan 95% (CI) -2,06 hingga -1,66; 9 uji coba terkontrol secara acak (RCT), n = 632; I2= 91%. SMD ini sesuai dengan pengurangan 25 mm pada skala analog visual (VAS) 100 mm dan signifikan secara klinis. Olahraga, yang dilakukan selama sekitar 45 hingga 60 menit setiap kali, tiga kali per minggu atau lebih, terlepas dari intensitasnya, dapat memberikan pengurangan intensitas nyeri menstruasi yang signifikan secara klinis sekitar 25 mm pada VAS 100 mm. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti terlihat bahwa rata-rata yang didapat dari kelompok perlakuan setelah dilakukan senam dismenore secara 5 kali berturut-turut dalam waktu seminggu menjelang menstruasi cenderung mengalami penurunan dari nyeri sedang ke nyeri ringan. Sedangkan pada kelompok non intervensi yang tidak melakukan senam dismenore, intensitas nyeri cenderung tetap yaitu pada tingkat nyeri sedang.

4. Pengaruh Tingkat Dismenore Sebelum dan Sesudah Senam Dismenore

Tabel 4. Distribusi Tingkat Dismenore pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

| Tingkat Nyeri | Levene's Test | | T-test for Equality of Means | | | | | |
|-------------------|---------------|------|------------------------------|-------|----------------|-----------|----------------|---------------|
| | F | Sig | T | Df | Sig (2-Tailed) | Mean Diff | Std.Error Diff | CI-95% |
| Pre Senam | | | | | | | | |
| Varian Sama | 1.601 | .223 | -.721 | 16 | .483 | -.556 | .771 | -2.190-1.800 |
| Varian Beda | | | -.721 | 15.30 | .483 | -.554 | .771 | -2.190- 1.800 |
| Post Senam | | | | | | | | |
| Varian Sama | 3.618 | .074 | 3.20 | 16 | .008 | 2.667 | .834 | .9008-4.43 |
| Varian Beda | | | 3.20 | 12.58 | .008 | 2.667 | .834 | .8605-4.47 |

Hasil analisis data bivariat untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh tingkat dismenorea pada kelompok intervensi (N=15) dan kelompok non intervensi (N=15) ditunjukkan pada tabel 4.

Berdasarkan hasil uji t menggunakan uji varian sama, didapatkan hasil bahwa *p value* sebesar $0.008 < 0.05$ yang artinya H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa senam dismenore efektif “terhadap penurunan nyeri dismenorea pada mahasiswa tingkat IV di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin”.

Penelitian yang dilakukan oleh Kumalasari (2017) sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa senam dismenore memberikan manfaat positif terhadap penurunan nyeri dismenorea. Melakukan Senam dismenorea secara teratur akan “meningkatkan kadar *b-endorphin* empat sampai lima kali di dalam peredaran darah”. Reseptor “dalam hipotalamus dan sistem limbik akan menangkap *b-endorphin* yang dilepaskan tubuh sehingga dapat mempengaruhi suasana hati seseorang”. Selain itu hormon endorfin yang dihasilkan oleh kelenjar pituitary juga bermanfaat sebagai analgesic/ penghilang nyeri yaitu dengan cara “reseptor opioid berikatan pada kedua pre dan post sinaps terminal saraf sehingga akan menimbulkan kaskade interaksi yang dapat menghambat pelepasan takikinin, khususnya substansi P yang terlibat dalam transmisi nyeri”. Presinaptik terminal saraf diarahkan oleh hormone endorfin pada system saraf pusat. Hormon endorfin tidak menghalangi pelepasan substansi P namun menghalangi pelepasan “gamma-aminobutyric acid (GABA)”. Akibat dari inhibisi tersebut dapat meningkatkan kadar

hormon dopamine di dalam peredaran darah tubuh dimana hormone ini berperan dalam munculnya rasa senang dan rileks pada seseorang.

Ketika berolahraga tubuh akan menghasilkan hormone endorfin yang dialirkan ke seluruh peredaran tubuh. Pada kondisi ini maka sirkulasi darah menuju pelvis menjadi lancar dan tanpa hambatan sehingga dapat mengurangi nyeri iskemik selama menstruasi (Samadi et al., 2013).

SIMPULAN

Senam dysmenorrhea terbukti efektif menurunkan nyeri dysmenorrhea ($p=0,008$ ($p<0,05$)) pada mahasiswa Tingkat IV program studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

DAFTAR PUSTAKA

- Armour, M., Ee, C. C., Naidoo, D., Ayati, Z., Chalmers, K. J., Steel, K. A., de Manincor, M. J., & Delshad, E. (2019). Exercise for dysmenorrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(9). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004142.pub4>
- EB., H. (1993). *Psikologi Perkembangan. Edisi ke-5*. Erlangga.
- Fatmawati, M., Riyanti, E., & Widjanarko, B. (2016). Perilaku Remaja Puteri Dalam Mengatasi Dismenore (Studi Kasus Pada Siswi Smk Negeri 11 Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 1036–1043.
- Fernández-Martínez, E., Onieva-Zafra, M. D., & Parra-Fernández, M. L. (2019). The impact of dysmenorrhea on quality of life among Spanish female university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph160507>

- 13
- Ju, H., Jones, M., & Mishra, G. (2014). The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiologic Reviews*, 36(1), 104–113. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxt009>
- Kumalasari, M. L. F. (2017). Efektivitas Senam Dismenore Sebagai Terapi Alternatif Menurunkan Tingkat Nyeri Haid Tinjauan Sistematis Penelitian Tahun 2011-2016 The Effectiveness of Dysmenorrhea Gymnastics as an Alternative Therapy in Reducing Menstrual Pain A Systematic Research Revi. *Journal of Health Science and Prevention*, 1(1), 10–14. https://www.researchgate.net/profile/Mei-Kumalasari/publication/324966926_The_Effectiveness_of_Dysmenorrhea_a_Gymnastics_as_an_Alternative_Therapy_in_Reducing_Menstrual_Pain/links/5e99bfc6a6fdcca789205767/The-Effectiveness-of-Dysmenorrhea-Gymnastics-as-an-A
- Lee, L. K., Chen, P. C. Y., Lee, K. K., & Kaur, J. (2006). Menstruation among adolescent girls in Malaysia: A cross-sectional school survey. *Singapore Medical Journal*, 47(10), 869–874.
- Mariam, J., Azhary, K., Leng, L. K., Razali, N., Sulaiman, S., Vetriana, A., Wahab, A., Syafinaz, A., Adlan, A., & Hassan, J. (2022). The prevalence of menstrual disorders and premenstrual syndrome among adolescent girls living in North Borneo, Malaysia: a questionnaire-based study. *BMC Women's Health*, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01929-1>
- Motahari-Tabari, N., Shirvani, M. A., & Alipour, A. (2017). Comparison of the effect of stretching exercises and mefenamic acid on the reduction of pain and menstruation characteristics in primary dysmenorrhea: A randomized clinical trial. *Oman Medical Journal*, 32(1), 47–53. <https://doi.org/10.5001/omj.2017.09>
- Murtiningsih, & Karlina, L. (2015). Penurunan Nyeri Dismenorea Primer melalui Kompres Hangat Pada Remaja. *JKP*, 3(2), 88–96.
- Omidvar, S., & Begum, K. (2012). Characteristics and Determinants of Primary Dysmenorrhea in Young Adults Shabnam Omidvar and 2 Khyrunnisa Begum Department of Food Science and Nutrition, Faculty of Medical Sciences, University of Babol, Iran Mysore, India Department of Food Science a. *American Medical Journal*, 3(1), 8–13.
- Samadi, Z., Taghian, F., & Valiani, M. (2013). The effects of 8 weeks of regular aerobic exercise on the symptoms of premenstrual syndrome in non-athlete girls. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 18(1), 14–19. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23983722> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3748549>
- Sharghi, M., Mansurkhani, S. M., Ashtary-Larky, D., Kooti, W., Niksefat, M., Firoozbakht, M., Behzadifar, M., Azami, M., Servatyari, K., & Jouybari, L. (2019). An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *Jornal Brasileiro de Reproducao Assistida*, 23(1), 51–57. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20180083>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2022). *Dysmenorrhea: Painful Periods*. ACOG.
- Wulandari. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*. CV Andi Offset.