

SENAM YOGA MENURUNKAN DISMENORE PADA REMAJA

Yoga reducing Dysmenorrhea in Adolescents

Dian Nur Hadianti ^{1*}, Ferina ^{1}**

^{1*} Jurusan Kebidanan Bandung, Poltekkes Kemenkes Bandung,
Email: diannurhadianti80@gmail.com ^{**} Email: jewelferina28@gmail.com

ABSTRACT

Dysmenorrhea is a problem during menstruation. The factor that can affect Dysmenorrhea is yoga. Yoga is an activity that carries out physical activity, mentally and breathing techniques to relieve stress, ease recovery and reduce menstrual pain. The aim is to understand the implementation of Yoga exercises in influencing Dysmenorrhea in adolescents. Design method as analytic, using quasi-experimental design pretest-posttest control group design. The sampling technique used purposive sampling of 30 respondents in the control group and 30 in the intervention group. Inclusion criteria are adolescents improve dysmenorrhea WaLIDD score > 5, improve Dysmenorrhea received every cycle increased in the last six months, greeting cycles 21-35 days, adolescents 12-16 years, improve primary Dysmenorrhea, Working Period Index 18-25 kg / m² and accept as a respondent. Exclusion criteria have other diseases that cause Dysmenorrhea and having irregular cycles. Sampling was carried out at SMPN 40 Bandung City involving students from the Department of Midwifery Poltekkes Kemenkes Bandung from August to November 2019. Statistic test using independent sample t-test showed that there were differences shown in the level of Dysmenorrhea in the intervention group and the control group after being given yoga exercises for eight meetings with a duration of 60 minutes at each meeting, giving a definition of yoga exercises for Dysmenorrhea with p-value <0.05. It is expected that teens will apply yoga exercises to reduce Dysmenorrhea.

Keywords: *Yoga Exercise, Dysmenorrhea*

ABSTRAK

Dismenore merupakan masalah saat menstruasi yang dihadapi sebagian besar wanita. Faktor yang dapat mempengaruhi dismenore salah satunya adalah yoga. Yoga merupakan kegiatan melakukan aktivitas fisik, mempelajari mental, dan teknik pernapasan untuk menghilangkan stress, meringankan kecemasan dan mengurangi nyeri haid. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mengetahui pelaksanaan senam Yoga dalam mempengaruhi dismenore pada remaja. Desain penelitian ini bersifat analitik, menggunakan desain *quasy experiment pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *Purposive sampling* sebanyak 30 responden kelompok kontrol dan 30 responden kelompok intervensi. Kriteria inklusi dari sample yaitu remaja putri yang mengalami dismenore skor WaLIDD ≥ 5 , mengalami dismenore dirasakan tiap siklus setidaknya dalam 6 bulan terakhir, siklus haid 21-35 hari, usia remaja 12-16 tahun, mengalami dismenore primer, Indeks Masa Tubuh 18-25 kg/m² dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi yaitu memiliki penyakit lain yang menyebabkan dismenore dan memiliki siklus yang tidak teratur. Pengambilan sampel dilakukan di SMPN 40 Kota Bandung dengan melibatkan mahasiswa Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bandung pada Bulan Agustus sampai dengan

November 2019. Hasil uji statistik menggunakan uji *independent samples t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat dismenore pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan latihan yoga selama 8 kali pertemuan dengan durasi 60 menit setiap pertemuan, artinya ada pengaruh pada senam yoga dalam menurunkan dismenore pada remaja dengan $p\text{-value}<0,05$. Diharapkan bagi remaja untuk melaksanakan senam yoga untuk mengurangi dismenore.

Kata Kunci: Senam Yoga, Dismenore

PENDAHULUAN

Pubertas pada remaja putri ditandai dengan terjadinya menstruasi. Masalah yang dialami oleh hampir sebagian besar wanita saat menstruasi adalah rasa tidak nyaman atau rasa nyeri hebat yang disebut dengan nyeri haid (*dismenore*). (Fahmi, 2014) Survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 40 Bandung, didapatkan bahwa 6 dari 10 siswi pernah mengalami nyeri haid (*dismenore*) saat sedang mengalami menstruasi, merasa kurang nyaman saat beraktivitas karena sakit yang dirasakan pada bagian perut dan menjalar kebawah bagian panggul, bahkan menyebabkan tidak bersemangat saat mengikuti pembelajaran disekolah.

Dismenore merupakan gangguan fisik pada wanita yang sedang mengalami menstruasi, gejalanya berupa gangguan nyeri/kram pada perut. Penyebab dismenore yaitu ketidakseimbangan hormon progesteron dalam darah. Produksi hormon prostaglandin pada wanita yang dismenore 10 kali lebih banyak dari wanita yang tidak mengalami dismenore. Peningkatan kontraksi uterus disebabkan oleh prostaglandin dan hal iniyang menyebabkan dismenore, prostaglandin yang berlebih menyebabkan aktiasi usus besar. Dismenore dapat disebabkan oleh penyakit lain antaralain endometriosis, infeksi pelvis (daerah panggul), tumor rahim, apendisitis, kelainan organ pencernaan, bahkan kelainan ginjal.¹

Dismenore dapat menyebabkan gangguan kegiatan dan sebagai penyebab ketidakhadiran wanita di

sekolah dan bekerja.² Dismenore merupakan masalah kesehatan global yang kritis pada wanita usia reproduksi, karena menyebabkan absensi sekolah, kinerja akademik yang buruk, kehilangan waktu kerja, dan memiliki pengaruh negatif yang signifikan pada aktivitas sehari-hari.³ Dismenore mereka bahkan tidak dapat pergi kesekolah, aktivitas belajar dalam pembelajaran terganggu, konsentrasi menjadi menurun bahkan tidak ada sehingga materi yang diberikan selama pembelajaran yang berlangsung tidak bisa ditangkap oleh remaja yang sedang mengalami dismenore. Para remaja juga kurang memiliki pengetahuan tentang dismenore sehingga sebagian besar mereka tidak menangani nyeri yang dialami.⁴

Beberapa aktivitas fisik dapat dilakukan untuk mengurangi dismenore. Salah satunya dengan melakukan yoga. Yoga merupakan kegiatan melakukan aktivitas fisik, mempelajari mental, dan teknik pernapasan untuk menghilangkan stres. Karena itu, yoga dapat membantu pikiran dan tubuh, mengatasi stress dan depresi seseorang sehingga menjadi tenang dan dapat mengelola ketidaknyamanan saat menstruasi. Pose yoga aman dan sederhana dapat dilakukan untuk dismenore primer.⁵

Hasil penelitian Hyun Nam (2016) dengan intervensi yoga yang dapat mengurangi kram menstruasi dan gangguan menstruasi pada mahasiswi dengan dismenore primer, dengan hasil penelitian skor nyeri haid menurun secara signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol.³ Penelitian lain

menyebutkan bahwa terjadi penurunan signifikan ($p<0,0001$) pada nyeri yang dirasakan setelah intervensi yoga dan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam stres yang dirasakan ($P<0,0001$), serta ketidakhadiran di sekolah turun menjadi 10% dan peningkatan aktivitas sehari-hari.⁶

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh senam Yoga terhadap dismenore pada remaja.

METODE

Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *quasy experiment pretest-posttest control group design*.

Penelitian dilakukan pada bulan Juli sd November 2019 dengan melibatkan subjek penelitian yaitu remaja putri kelas 9 di SMPN 40 Bandung yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi yang telah ditentukan serta telah memenuhi kajian etik dan mendapatkan surat layak etik "etical Approval" dari Poltekkes Kemenkes Bandung. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu Remaja putri di SMPN 40 Bandung yang mengalami dismenore skor ≥ 5 dengan menggunakan WaLLID skor, mengalami Dismenore dirasakan tiap siklus setidaknya dalam 6 bulan terakhir, Siklus haid 21-35 hari, Usia remaja 12-16 tahun, Dismenore primer, Indeks Masa Tubuh 18-25 kg/m². Bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria ekslusi yaitu Memiliki penyakit lain yang menyebabkan dismenore dan siklus haid tidak teratur.

Pengambilan sampel tahap kedua menggunakan teknik *purposive sampling*. Rumus besar sampel untuk jenis penelitian analitik numerik tidak berpasangan. Dari hasil perhitungan rumus besar sampel, maka penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 60 responden (30 responden diberi

perlakuan senam yoga dan 30 responden tidak diberikan perlakuan senam yoga).

Penelitian dilakukan di SMPN 40 Bandung berdasarkan sekolah yang berlokasi di perkotaan dengan populasi yang cenderung homogen karena murid berasal dari wilayah sekitarnya dan usia siswa beranjang remaja yang baru mengalami menstruasi sehingga meminimalkan terjadinya bias dalam pengambilan data.

Tahapan pengambilan data diawali dengan meminta responden dan kelompok kontrol mengisi kuesioner dismenorre WaLLID score, dipilih sesuai kriteria sebagai responden. Selanjutnya responden diberikan lembar persetujuan penjelasan (PSP) dan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan intervensi. Kelompok intervensi dilatih senam yoga selama 8 kali pertemuan dengan durasi 60 menit. Pada kelompok kontrol dianjurkan melakukan kegiatan yang biasa dilakukan apabila merasa dismenore dan diberikan latihan senam yoga satu kali dan diberikan booklet. Selanjutnya kedua kelompok mengisi kembali kuesioner WaLLID score.

Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisis data. Analisis data menggunakan analisis data univariat dan analisis bivariat. Hasil uji statistik menggunakan uji *independent samples t-test* dengan pengambilan keputusan uji statistik dengan menggunakan α sebesar 0,05.

HASIL

Gambaran karakteristik remaja yang mengalami dismenore berdasarkan umur, umur menarche dan IMT di SMPN 40 Kota Bandung dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Umur, Umur menarche dan IMT pada Remaja yang mengalami Dismenore di SMPN 40 Kota Bandung

Karakteristik	Mean		P*
	Yoga (n=30)	Kontrol (n=30)	
Usia (tahun)	14,23	14,37	0,267*
Usia Menarche (tahun)	11,93	11,87	0,803
IMT (kg/m ²)	19,89	20,07	0,803

*Uji Independent sample t-test

Tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata responden pada kelompok intervensi berusia 14,23 tahun, dengan menarche pada umur 11,93 tahun dan IMT 19,89 kg/m² (normal). Rata-rata responden pada kelompok kontrol berumur 14,37 tahun, dengan menarche pada umur 11,87 tahun dan IMT 20,07 kg/m²

(normal). Berdasarkan karakteristik umur, umur menarche, dan IMT responden hasil uji statistik tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi yoga dan kelompok kontrol, dengan nilai $p > 0,05$; artinya karakteristik responden yang homogen, sehingga layak dibandingkan.

Tabel 2 Pengaruh Pelaksanaan Senam Yoga terhadap Kejadian Dismenore pada Remaja

WaLIDD Score	Mean		P*
	Yoga (n=30)	Kontrol (n=30)	
Pre Test	6,53	6,5	0,893**
Post Test	4,27	5,17	0,043*

*Uji Independent sample t-test

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata remaja yang tidak menerapkan senam yoga mengalami dismenore mengalami perubahan dengan nilai $p=0,043$. Dan remaja yang menerapkan senam yoga mengalami perubahan dismenore dengan nilai $p=0,893$ dengan tingkat nyeri menggunakan WaliDD skor sebelum menerapkan yoga dengan nilai 6,53 (tingkat sedang) dan setelah menerapkan yoga dengan nilai 4,27 (ringan). Pada kedua kelompok sebelum diberikan intervensi yoga, tidak terdapat perbedaan bermakna rata-rata nyeri dismenore dengan nilai $p>0,05$, artinya kedua kelompok layak dibandingkan.

Hasil uji statistic menggunakan uji *independent samples t-test* menunjukkan bahwa terdapat

perbedaan yang bermakna pada tingkat dismenore pada kelompok intervensi dan kelopok kontrol setelah diberikan latihan yoga selama 8 kali pertemuan dengan durasi 60 menit setiap pertemuan, artinya ada pengaruh pada senam yoga terhadap dismenore pada remaja dengan $p\text{-value}<0,05$

PEMBAHASAN

Dismenore merupakan gangguan fisik pada wanita yang sedang mengalami menstruasi, gejalanya berupa gangguan nyeri/kram pada perut. Salah satu penyebab dismenore adalah sirkulasi darah dan oksigen menurun, hal ini dapat disebabkan kurangnya aktifitas selama menstruasi dan kurangnya olah raga.⁴

Angka kejadian dismenore 45-95% pada wanita usia subur, terjadi pada remaja yang kurang olahraga.⁷ Salah satu bentuk olah raga yang dianjurkan yaitu yoga. Yoga merupakan teknik untuk meningkatkan kekuatan, keseimbangan dan mengurangi rasa nyeri dengan melakukan teknik relaksasi, pernafasan, dan posisi tubuh.⁸

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perubahan tingkat dismenore pada remaja yang melaksanakan yoga. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan wanita dengan *pre menstrual syndrom* yang melakukan latihan yoga jangka pendek pada fase luteal, membuat mereka merasa lebih baik dan mempertahankan tingkat konsentrasi dengan lebih baik^{9,10}

Yoga dan latihan inti merupakan latihan dengan biaya hemat yang dapat dilakukan di rumah untuk membantu menurunkan tingkat nyeri saat menstruasi dan untuk membantu meningkatkan kualitas hidup seseorang. Ada perbedaan yang signifikan dalam kelompok eksperimental dan Kontrol ($P <0,05$) dengan menggunakan Kuisisioner MDQ Moo.¹¹

Hasil penelitian lain menyatakan ada pengaruh latihan Yoga terhadap tingkat nyeri haid pada mahasiswi dengan skala peringkat nyeri numerik sebelum dan setelah latihan yoga menunjukkan skala 5,15 dan 3,00. Uji bivariat menunjukkan p -value 0,000.¹²

Pose yoga aman dan sederhana dapat dilakukan untuk dismenore primer.⁵ Penelitian Sutar et al (2016), melaporkan bahwa beberapa pose yoga bisa meredakan nyeri haid. Yoga biasanya menampilkan pose fisik, teknik pernapasan, dan meditasi atau relaksasi untuk meningkatkan kebugaran fisik dan menghilangkan stres. Karena itu, secara teratur berlatih yoga dapat membantu meringankan kecemasan dan mengurangi nyeri haid.²

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat dismenore pada kelompok intervensi dan kelompok

kontrol setelah diberikan latihan yoga selama 8 kali pertemuan dengan durasi 60 menit setiap pertemuan dengan p -value <0,05.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Teherán (2018) yang membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bahwa yoga efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dismenore dengan p -value 0,000 < α (0,05), dan terdapat perbedaan rata-rata penurunan intensitas nyeri haid setelah diberikan yoga pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi.¹³

Intervensi yoga efektif menurunkan stres, membantu relaksasi, dan meningkatkan sirkulasi berdasarkan teori ambang nyeri, yang menggambarkan pengaturan lokasi pusat nyeri di tulang belakang yang dapat menurunkan nyeri dan mengeluarkan penghilang nyeri alami dalam tubuh. Hasil penelitian Prabhu (2019) dan Yang (2016) juga menunjukkan bahwa latihan pernafasan yoga dapat meningkatkan relaksasi dan menurunkan tekanan; bernafas yang benar secara perlaan dapat membantu relaksasi dan mengatur nyeri.^{11, 14}

Penelitian Yonglithipagon (2017) menunjukkan dampak positif dari latihan yoga secara teratur selama 12 minggu pada wanita bukan atlet dengan dismenore primer mengurangi tingkat rasa nyeri haid, meningkatkan kebugaran fisik dan QOL (domain kapasitas fungsional, vitalitas, kesehatan mental, aspek sosial, sakit tubuh, dan kesehatan umum) dan ada perbedaan yang signifikan dalam intensitas nyeri dan durasi rasa sakit pada kelompok eksperimen ($p < 0,05$), yoga mengurangi keparahan dan durasi dismenore primer.²

Hasil penelitian Tsai (2016) menunjukkan dari 64 subjek, 90,6% dilaporkan mengalami nyeri haid saat menstruasi. Setelah intervensi yoga, subjek melaporkan penurunan penggunaan analgesik selama menstruasi ($p = 0,0290$) dan penurunan

efek sedang atau berat dari nyeri menstruasi pada pekerjaan ($p = 0,0011$).⁹

Penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian pada 20 orang responden, yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang melaksanakan yoga mengalami penurunan intensitas nyeri haid ($p\text{-value} = 0,000$). Yoga dapat dilakukan kapan saja atau sewaktu-waktu karena hanya melibatkan sistem otot dan respirasi dan tidak membutuhkan alat lain. Gerakan yang bermanfaat untuk mengurangi dismenore yaitu dengan menggerakkan panggul, dengan posisi lutut, dada dan latihan pemanasan.¹⁵

Pada penelitian ini, latihan yoga dilakukan dengan modifikasi berbagai gerakan mulai pemanasan (pranayama) berupa latihan bernafas dan relaksasi, latihan inti seperti *cobra*, *camel*, *downdog*, *tiger twist*, *cat and cow pose*, diakhiri dengan sesi pendinginan (savasana). Perpaduan kesatuan kordinasi tubuh, pikiran dan jiwa (*body, mind and soul*) membantu meningkatkan relaksasi dan menurunkan tekanan/ketegangan siswa selama menstruasi. Yoga suryanamaskar menggabungkan gerakan, pernapasan, dan teknik relaksasi, yang bertujuan untuk merasa nyaman. Yoga dengan gerakan suryanamaskar tubuh membutuhkan asupan oksigen yang cukup agar dapat membakar glukosa menjadi ATP dan membakar lemak dalam tubuh, pada saat itu hormon endorphin muncul untuk memberikan pereda nyeri.¹⁶

Hasil ini serupa dengan hasil penelitian Hyu Nam (2016) dengan intervensi yoga yang dapat mengurangi kram menstruasi dan gangguan menstruasi pada mahasiswa dengan dismenore primer, dengan hasil penelitian skor menurun secara signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok control ($P < 0,05$).³

Penelitian Rakhshaee (2011) menyatakan bahwa pose kobra yoga

meningkatkan fleksibilitas tulang belakang dan memperkuat otot-otot di bagian belakang, pose cat/kucing yoga memulai gerakan dari pusat dan mengkoordinasikan gerakan dan nafas, dan pose ikan mengurangi kekakuan otot leher dan bahu serta meningkatkan fleksibilitas tulang belakang. Teknik relaksasi yoga nidra yang mendalam menghasilkan respons relaksasi. Semua gerakan ini memberi respons penurunan aktivitas sistem saraf simpatik dan konsumsi oksigen, berkurangnya stres oksidatif, dan peningkatan penghilang rasa sakit.⁵

Penelitian lain menyatakan bahwa ada perbedaan skala nyeri sebelum dan setelah yoga, serta yoga mempengaruhi penurunan skala nyeri selama dismenore.⁷

Postur yoga dan latihan pernapasan adalah metode yang efektif untuk mengendalikan masalah psikologis dan fisik pada peserta dengan dismenore primer.¹⁴ Inilah mengapa latihan yoga yang dilakukan pada penelitian ini dengan durasi 60 menit selama 8 kali pertemuan sudah dapat membantu mengurangi dismenore primer pada remaja.

Kebaruan dan keterbatasan dari penelitian ini yaitu kelompok intrevensi yang menerapkan latihan yoga tidak memperhatikan fase pada siklus haid, namun menerapkan latihan yoga sebanyak 8 kali dengan durasi 60 menit di luar siklus haid. Penelitian sebelumnya menerapkan latihan yoga jangka pendek pada fase luteal dan penelitian lain menerapkan latihan yoga secara teratur selama 12 minggu.^{2, 10}

SIMPULAN

Pada remaja yang melakukan latihan yoga, tingkat dismenore semakin rendah. Ada perbedaan yang signifikans rata-rata tingkat dismenore antara kelompok remaja yang melakukan melakukan latihan yoga dan kelompok remaja yang tidak melakukan latihan yoga.

DAFTAR RUJUKAN

1. Ernawati, Hartiti T, Hadi I. Terapi Relaksasi Terhadap Nyeri Dismenore pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang. *Pros Semin Nas.* 2010;(18):106-113. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/778/832>
2. Yonglithipagon P, Muansiangsai S, Wongkhumngern W, et al. Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary Dysmenorrhea. *J Bodyw Mov Ther.* 2017;21(4):840-846. doi:10.1016/j.jbmt.2017.01.014
3. Ko HN, Sun Le S, Dol Kim S. Effects of Yoga on Dysmenorrhea: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Altern Integr Med.* 2016;05(04). doi:10.4172/2327-5162.1000226
4. Lestari NMSD. Pengaruh dismenore pada remaja. *Semin Nas FMIPA UNDIKSHA III.* Published online 2013:323-329. ejurnal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/download
5. Rakhshaee Z. Effect of Three Yoga Poses (Cobra, Cat and Fish Poses) in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2011;24(4):192-196. doi:10.1016/j.jpag.2011.01.059
6. Nag U. Effect of Yoga on Primary Dysmenorrhea and Stress in Medical Students. *IOSR J Dent Med Sci.* 2013;4(1):69-73. doi:10.9790/0853-0416973
7. Julaecha J, Safitri S, Wuryandari AG. Pain Reduction During Dysmenorrhea With Yoga Movement. *J Kesehat Prima.* 2020;14(1):53. doi:10.32807/jkp.v14i1.301
8. Manurung MF, Utami S, Siti R. Efektivitas Yoga Terhadap Nyeri Dismenore pada Remaja. *JOM.* 2015; 2(2):1258-1265.
9. Tsai SY. Effect of yoga exercise on premenstrual symptoms among female employees in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health.* 2016;13(7). doi:10.3390/ijerph13070721
10. Wu WL, Lin TY, Chu IH, Liang JM. The acute effects of yoga on cognitive measures for women with premenstrual syndrome. *J Altern Complement Med.* 2015;21(6):364-369. doi:10.1089/acm.2015.0070
11. Prabhu S, Nagrale S, Shyam A, Sancheti P. Effect of Yogasanas on Menstrual Cramps in Young Adult Females With Primary Dysmenorrhea. *Int J Physiother Res.* 2019;7(4):3129-3134. doi:10.16965/ijpr.2019.140
12. Fitriana LB, Pradnyandari NP. the Effects of Yoga Practice on the Level of Period Pain Among Female Students of Nursing Program At Respati University, Yogyakarta. *1st Int Respati Heal Conf (IRHC).* Published online 2019:318-327.
13. Teherán AA, Piñeros LG, Pulido F, Mejía Guatibonza MC. WaLIDD score, a new tool to diagnose dysmenorrhea and predict medical leave in University students. *Int J Womens Health.* 2018;10:35-45. doi:10.2147/IJWH.S143510
14. Yang NY, Kim SD. Effects of a Yoga Program on Menstrual Cramps and Menstrual Distress in Undergraduate Students with Primary Dysmenorrhea: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med.* 2016;22(9):732-738. doi:10.1089/acm.2016.0058
15. Siahaan K, Ermiati, Maryati I. Penurunan Tingkat Dismenore Pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Keperawatan Unpad Dengan Menggunakan Yoga. *Penurunan Tingkat Dismenore Pada Mahasiswi Fak Ilmu Keperawatan Unpad Dengan Menggunakan Yoga.* 2012;(085275459966):1-12.
16. Sari LT. Effectiveness of Yoga Movement Suryanamaskar of Dysmenorrhoea Pain Reduction of Adolescent. *J Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery).* 2018;5(1):069-073. doi:10.26699/jnk.v5i1.art.p069-073