

PENGARUH SENAM AEROBIC TERHADAP SKALA DISMENORE PADA PESERTA SENAM DI GEDUNG BARATA

Elsy Oktamulyanisa

Universitas Abulyatama Aceh, Aceh Besar, Indonesia

Email: elsyoktavia91@gmail.com

ARTIKEL INFO	ABSTRACT
Tanggal diterima: 5 Januari 2021 Tanggal revisi: 15 Januari 2021 Tanggal yang diterima: 25 Januari 2021	<i>In Indonesia, an estimated 55% of women of childbearing age experience dysmenorrhea, with 54.89% experiencing primary dysmenorrhea and 45.11% experiencing secondary dysmenorrhea. Until now, specific treatment methods for dysmenorrhea are still lacking, so experts recommend using non-medical methods with physical activity, namely exercise.</i>
Keywords: <i>Dysmenorrhea; Aerobics; physical exercise.</i>	<i>One of the most popular types of exercise is Aerobic. Aerobic exercise can reduce the symptoms of menstrual disorders such as dysmenorrhea, which is to reduce fatigue and stress. The purpose of this study is to look at the effect of aerobic exercise on the dysmenorrhea scale and see the relationship between the two. This study uses a quantitative survey-analytic method with a cross-sectional study design. A sample of 53 people were taken from the total sampling of aerobic exercise participants in the Barata Building. The analysis was carried out using two tests namely the Wilcoxon Signed Ranks Test and the Chi-Square Test. The results showed that there were differences in the degree of dysmenorrhea pain between before and after participating in aerobic exercise, however, there was no relationship between aerobic exercise with the degree of dysmenorrhoea pain in participants in the Barata Building in Banda Aceh. Aerobic exercise is not a variable that can be directly related to the decrease in the degree of pain in dysmenorrhoea.</i>
Kata Kunci: <i>Dismenore; Aerobic; olahraga</i>	ABSTRAK Di Indonesia, diperkirakan 55% perempuan usia produktif mengalami dismenore, dengan 54,89% mengalami dismenore primer dan 45.11% mengalami dismenore sekunder. Sampai saat ini metode pengobatan yang khusus untuk dismenore masih kurang sehingga para ahli menyarankan menggunakan metode nonmedis dengan aktivitas fisik yaitu berolahraga. Salah satu jenis olahraga yang paling banyak digemari adalah Aerobic. Latihan olahraga aerobic mampu mengurangi gejala-gejala gangguan menstruasi seperti dismenore yaitu mengurangi kelelahan dan stress. Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh senam aerobic terhadap skala dismenore serta melihat hubungan antara keduanya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif bersifat survey-analitik dengan desain crosectional study. Sampel sebanyak 53 orang diambil dari

total sampling peserta senam aerobik di Gedung Barata. Analisa dilakukan dengan menggunakan dua uji yaitu Uji Wilcoxon Signed Ranks Test dan uji Chi-Square Tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan derajat nyeri dismenore antara sebelum dan sesudah mengikuti senam aerobik namun demikian, tidak ada hubungan antara senam aerobik dengan derajat nyeri dismenorea pada peserta senam Gedung Barata Banda Aceh. Senam Aerobik bukan merupakan variabel yang secara langsung dapat berhubungan dengan penurunan derajat nyeri dismenorea.

Corresponden Author:

Email: elsyoktavia91@gmail.com

Artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi



Pendahuluan

Dismenore merupakan nyeri haid yang berat, menyakitkan, sensasi kram di perut bagian bawah yang sering disertai dengan gejala lain, seperti berkeringat, sakit kepala, mual, muntah, diare, dan mudah tersinggung, semua gejala tersebut terjadi sebelum atau selama menstruasi (Ju et al., 2014). Ada 2 jenis dismenore: 1) dismenore primer merupakan rasa sakit tanpa penyakit panggul patologis yang jelas dan hampir selalu terjadi pada wanita 20 tahun atau lebih muda setelah siklus ovulasi mereka menjadi tetap. 2) dismenore sekunder merupakan kondisi panggul yang mendasari atau patologis dan lebih sering terjadi pada wanita dengan usia lebih dari 20 tahun. 1 dismenore primer biasanya muncul pada tahun kedua atau ketiga setelah menarche, yaitu ketika ovulasi mulai teratur. Pada remaja, dismenore primer lebih sering terjadi dibandingkan dismenore sekunder (Vos et al., 2017).

Nyeri menstruasi atau dismenore sering dialami oleh beberapa wanita khususnya di usia produktif, bahkan angka kejadian dismenore di dunia sangat besar. Rata-rata lebih dari 50% wanita mengalami dismenore di setiap negaranya. Penelitian di Amerika Serikat menyebutkan bahwa dismenore dialami oleh 30%-50% wanita usia reproduksi

dan 10%-15% diantaranya kehilangan kesempatan kerja, mengganggu kegiatan belajar di sekolah dan kehidupan keluarga (Anisa, 2015). Sementara itu di Indonesia, diperkirakan 55% perempuan usia produktif mengalami dismenore, dengan 54,89% mengalami dismenore primer dan 45.11% mengalami dismenore sekunder.

Nyeri pada dismenore primer dan gejala sistemik lain disebabkan karena tingginya kadar prostaglandin, sehingga akan menimbulkan iskemia dan nyeri (Gumanga & Kwame-Aryee, 2012). Dampak yang terjadi jika dismenore tidak ditangani dengan baik mengakibatkan terjadinya siklus menstruasi retrograd (menstruasi yang bergerak mundur), infertilitas (kemandulan) dan infeksi. Selain itu, dismenore juga menyebabkan gangguan emosional, intoleransi aktivitas, dan nyeri yang berat sehingga mengakibatkan gangguan aktifitas hidup sehari-hari. Wanita yang mengalami dismenore juga menjadi sulit tidur, rasa gelisah, murung, mudah marah, dan tidak dapat berinteraksi secara efektif dengan orang lain (Maimaznah & Indrawati, 2019).

Sampai saat ini metode pengobatan yang khusus untuk dismenore masih kurang dan berbagai tanggapan individu untuk metode pengobatan dismenore berbeda-beda seperti obat-obatan, akupunktur, stimulasi listrik

kulit, bedah, dan resep dari berbagai vitamin dan mineral. Metode lain yang disarankan adalah metode nonmedis yaitu dengan aktivitas fisik. Aktivitas fisik dapat membantu aliran balik vena melalui kontraksi otot yang mengarah ke peningkatan produksi prostaglandin dan zat lain sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya dismenore (Rezvani et al., 2013).

Riset membuktikan bahwa aktivitas fisik seperti halnya berolahraga teratur merupakan metode yang efektif untuk pencegahan dan pengobatan dismenore (Rezvani et al., 2013). Salah satu jenis olahraga yang paling banyak digemari adalah Aerobic. Latihan olahraga aerobic mampu mengurangi gejala-gejala gangguan menstruasi seperti dismenore yaitu mengurangi kelelahan dan stress. Dalam hal ini, terapi penurunan dismenore yang berupa latihan aerobic ini merupakan salah satu teknik relaksasi. Olahraga atau latihan fisik dapat menghasilkan hormon endorphin, dan olahraga terbukti dapat meningkatkan kadar endorphin empat sampai lima kali di dalam darah, sehingga berkurang efek dismenore (Suparto, 2011).

Adapun beberapa tujuan penelitian ini adalah melihat gambaran derajat nyeri dismenore pada responden wanita usia 15-45 tahun. Melihat gambaran senam Aerobic pada responden wanita usia 15-45 tahun. Melihat perbedaan intensitas nyeri dismenore sebelum dan sesudah mengikuti senam aerobic wanita usia 15-45 tahun. Melihat hubungan senam intensitas senam Aerobic terhadap derajat nyeri dismenore setelah melakukan senam aerobic pada responden wanita usia 15-45 tahun.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi baru terkait hubungan senam Aerobic terhadap derajat nyeri dismenore pada responden wanita usia 15-45 tahun. Kemudian penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi baru terkait hubungan senam Aerobic terhadap derajat nyeri dismenore pada responden wanita usia 15-45 tahun. Kemudian penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya (Nurmala, 2020).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita usia subur yang melakukan senam Aerobic di Gedung Barata Banda Aceh yang berjumlah 53 orang. Sugiyono menjelaskan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

Besar sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling yaitu sebanyak 53 orang. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan pengambilan total sampling karena menurut sugiyono jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2013). Sugiyono menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Hasil Penelitian

a. Analisa Univariat

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden
Berdasarkan Usia

No	Kelompok Umur	Jumlah	%
1	20-29	39	73.6

2	30-39	10	18.9
3	40-45	4	7.5
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa responden paling banyak berada pada rentang umur 20-29 tahun dengan persentase sebesar 73.6% (39 orang). Kemudian responden dengan rentang umur 30-39 tahun dengan persentase sebesar 18.9% (10 orang) dan yang terendah responden dengan rentang umur 40-45 tahun yaitu sebanyak 7.5% (4 orang).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Derajat Nyeri Dismenorea Sebelum Senam Aerobic

No	Derajat Nyeri Dismenorea Sebelum Senam	Jumlah	%
1	Nyeri Berat	31	58.5
2	Nyeri Sedang	13	24.5
3	Nyeri Ringan	7	13.2
4	Tidak Nyeri	2	3.8
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 2 di atas menunjukkan distribusi frekuensi derajat nyeri dismenorea sebelum mengikuti senam, dimana responden dengan nyeri Berat sebanyak 58.5% (31 orang), nyeri sedang 24.5% (13 orang), nyeri ringan 13.2% (7 orang) dan tidak nyeri sebanyak 3.8% (2 orang).

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Derajat Nyeri Dismenorea Sesudah Senam Aerobic

No	Derajat Nyeri Dismenorea Sesudah Senam	Jumlah	%
1	Nyeri Berat	3	5.7
2	Nyeri Sedang	27	50.9

3	Nyeri Ringan	19	35.8
4	Tidak Nyeri	4	7.5
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 3 di atas menunjukkan distribusi frekuensi derajat nyeri dismenorea sesudah mengikuti senam, dimana responden dengan nyeri sedang sebanyak 50.9% (27 orang), nyeri ringan 35.8% (19 orang), tidak nyeri 7.5% (4 orang) dan nyeri berat sebesar 5.7% (3 orang).

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Intensitas Senam Aerobic

No	Intensitas Senam	Jumlah	%
1	Kurang Baik	22	41.5
2	Baik	31	58.5
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 4 di atas menunjukkan distribusi responden dengan intensitas senam kategori baik 58.5% (31 orang) lebih banyak dibandingkan dengan kategori kurang baik 41.5% (22 orang).

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Responden Jumlah Melakukan Senam Aerobic

No	Jumlah Melakukan Senam Aerobic	Jumlah	%
1	Kurang dari 3x/minggu	18	34
2	3-4x/minggu	35	66
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 5 di atas menjelaskan bahwa Sebagian besar responden telah melakukan senam aerobik 3-4 kali dalam seminggu dengan persentase 66% (35 orang). Sementara itu responden yang melakukan senam aerobik kurang dari 3 kali dalam

seminggu persentasenya hanya 34%(18 orang).

Tabel 6
Distribusi Frekuensi Responden dengan lamanya pemanasan sebelum Senam Aerobic

No	Lamanya Pemanasan sebelum Senam Aerobic	Jumlah	%
1	Kurang dari 10 menit	21	39.6
2	10-15 menit	32	60.4
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 6 di atas menjelaskan bahwa Sebagian besar responden melakukan pemanasan sebelum senam aerobik antara 10-15 menit dengan persentase 60.4% (32 orang). Sementara itu responden yang melakukan pemanasan sebelum senam aerobik kurang dari 10 menit persentasenya hanya 39.6% (21 orang).

Tabel 7
Distribusi Frekuensi Responden dengan lamanya Latihan Senam Aerobic

No	Lamanya Latihan Senam Aerobic	Jumlah	%
1	Kurang dari 15 menit	12	22.6
2	15-30 menit	41	77.4
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 7 di atas menjelaskan bahwa Sebagian besar responden melakukan senam aerobik antara 15-30 menit dengan persentase 77.4% (41 orang). Sementara itu responden yang melakukan senam aerobik kurang dari 15 menit persentasenya hanya 22.6% (12 orang).

Tabel 8

Distribusi Frekuensi Responden dengan Lamanya Pendinginan Setelah Senam Aerobic

No	Lamanya Pendinginan Setelah Senam Aerobic	Jumlah	%
1	Kurang dari 10 menit	22	41.5
2	10-15 menit	31	58.5
Jumlah		53	100

Sumber: data primer diolah

Tabel 8 di atas menjelaskan bahwa Sebagian besar responden melakukan pendinginan setelah senam aerobik antara 10-15 menit dengan persentase 58.5% (31 orang). Sementara itu responden yang melakukan pendinginan setelah senam aerobik kurang dari 10 menit persentasenya hanya 41.5% (22 orang).

b. Hasil Analisa Bivariat

Tabel 9
Perbedaan Derajat Nyeri Dismenorea Sebelum dan Sesudah Mengikuti Senam Aerobic

Variabel	Jumlah	Rata-rata	Nilai Signifikansi
Derajat Nyeri Sebelum Senam Aerobic	53	1.62	0.000
Derajat Nyeri Sesudah Senam Aerobic	53	2.45	

Sumber: data primer diolah

Tabel 9 di atas menjelaskan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tingkat derajat nyeri sebelum dan sesudah mengikuti senam aerobik. Rata-rata derajat nyeri responden sebelum senam aerobik sebesar 1.62 sementara itu rata-rata derajat nyeri responden setelah senam aerobik sebesar 2.45. Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.0000 yang berarti menerima H_a dan

menolak H_0 dengan kesimpulan ada perbedaan derajat nyeri dismenorea antara sebelum dan sesudah mengikuti senam aerobic.

Tabel 10
Hubungan Senam Aerobic Dengan Derajat Nyeri Dismenorea Pada Peserta Senam Gedung Barata Banda Aceh

No	Intensitas Senam	Derajat Nyeri				Total		P Value
		Nyeri Berat-Sedang		Nyeri Ringan-Tidak Nyeri		jumlah	%	
		jumlah	%	jumlah	%			
1	Kurang Baik	12	54.5	10	45.5	22	100	0.799
2	Baik	18	58.1	13	41.9	31	100	
Total		30	56.6	23	43.4	53	100	

Sumber: data primer diolah

Pada tahap ini peneliti menggabungkan kategori pada derajat nyeri yang semula 4 kategori menjadi 2 kategori. Hal tersebut dikarenakan pada derajat nyeri dengan jumlah 4 kategori, terdapat syarat yang tidak terpenuhi dimana terdapat cell yang memiliki nilai observasi kurang dari 5 (hasil Analisa dapat dilihat pada lampiran output Analisa SPSS). Tabel 10 menunjukkan hubungan antara senam aerobic dengan derajat nyeri dismenorea. Derajat nyeri kategori berat-sedang lebih banyak dijumpai pada responden dengan intensitas senam kategori baik dengan persentasinya mencapai 58.1% (18 orang). sebaliknya derajat nyeri responden kategori ringan-tidak nyeri lebih banyak dijumpai pada responden dengan intensitas senam kategori kurang baik dengan persentasinya mencapai 45.5% (10 orang). Namun demikian, hasil uji statistik mendapatkan nilai p value sebesar 0.799 yang berarti menerima H_0 dengan kesimpulan tidak ada hubungan antara senam aerobic dengan derajat nyeri dismenorea pada peserta senam Gedung Barata Banda Aceh.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji Wilcoxon mendapatkan nilai p value sebesar 0.000 yang berarti ada perbedaan yang signifikan derajat nyeri dismenorea antara sebelum dan sesudah melakukan senam aerobic. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fajarwati yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam aerobic low impact terhadap intensitas nyeri dismenore pada remaja putri di Pondok Pesantren As Salafiyah Mlangi Yogyakarta. Pemberian perlakuan senam aerobic low impact telah berpengaruh dalam menurunkan nyeri dismenore primer pada remaja putri di Pondok Pesantren As Salafiyah Mlangi Yogyakarta. Senam aerobic low impact sebagai distraksi yaitu pengalihan perhatian dan terapi nonfarmakologis pada responden yang mengalami dismenore (Pertiwi et al., 2015).

Hasil kedua penelitian tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Endang dkk dimana orang yang rutin melakukan olahraga secara benar dengan frekuensi 3-5 kali seminggu, lama tiap olahraga 15-60 menit dengan intensitas sampai berkeringat dan bernafas dalam tidak timbul keluhan seperti nyeri dan pusing, maka akan mendapatkan manfaat yaitu terjadinya dilatasi pembuluh darah dan peningkatan aliran darah ke seluruh organ termasuk uterus yang menyebabkan berkurangnya nyeri dismenorea. Bukti lain mengatakan bahwa olahraga dapat menstimulasi pelepasan beta endorfine yaitu hormon yang bekerja sebagai analgesik nyeri non spesifik, yang dapat menurunkan derajat nyeri dismenorea pada siklus menstruasi. Namun dalam melakukan senam aerobic, perlu memperhatikan takaran waktu dalam melakukan senam tersebut. Olahraga atau senam aerobic yang dilakukan sesuai dengan takaran yaitu 15-60 menit, latihan atau olahraga tidak akan efisien atau membuahkan hasil apabila kurang atau lebih dari takaran (Giri, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan hasil uji statistik mendapatkan nilai p value sebesar 0.799 yang berarti menerima H_0 dengan kesimpulan tidak ada hubungan antara senam aerobik dengan derajat nyeri dismenorea pada peserta senam Gedung Barata Banda Aceh. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fajaryanti et al., 2018) dimana dia mendapati siswi yang melakukan olahraga secara teratur mempunyai skala nyeri sedang 50,0 % (17 orang) dan pada siswi yang melakukan olahraga secara tidak teratur mempunyai skala nyeri sedang 55,6 % (15 orang). Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan berolahraga secara teratur maupun tidak teratur tidak akan berpengaruh secara signifikan terhadap skala nyeri yang diderita oleh sebagian besar responden yang mengalami dismenore primer. Hasil korelasi dengan menggunakan uji statistik Kendall Tau didapatkan bahwa tidak ada hubungan kebiasaan olahraga dengan dismenore primer dengan $p=0,275 < \alpha 0,05$. Sementara itu, pendapat Proverawati juga menyatakan bahwa banyak faktor yang memegang peranan sebagai penyebab dismenore primer salah satunya menarce pada usia lebih awal (kurang dari 12 tahun) (Sugiyono, 2013).

Namun demikian, beberapa penelitian justru menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian Haryanti dan Kurniawati yang mendapatkan hasil penelitian dari 63,3% (19 orang) yang tidak teratur olahraga aerobik lebih banyak mengalami nyeri dismenore dalam kategori sedang 40,0% (12 orang). Sedangkan dari 36,7% yang teratur olahraga aerobik, lebih banyak menderita nyeri dismenore dalam kategori ringan 23,3% (7 orang). Berdasarkan uraian tersebut ada kecenderungan bahwa semakin tidak teratur olahraga aerobik maka semakin besar resiko kejadian dismenore dalam kategori berat. Hasil tersebut didukung dengan perhitungan statistik yang menghasilkan rata-rata hitung lebih besar dari rata-rata tabel sehingga diputuskan ada hubungan signifikan antara

frekuensi olahraga aerobik dengan kejadian dismenore pada remaja putri di Aerobic Syariah Surakarta (Haryanti, 2017).

Hasil yang berbeda juga ditunjukkan dari hasil penelitian Bahri dkk, dimana hasil penelitiannya mengungkapkan 47 responden melakukan olahraga jenis aerob, olahraga jenis ini paling banyak dilakukan oleh responden yang mengalami dismenore 78,7% (37 orang) (Bahri et al., 2015). Sedangkan sebanyak 8 orang responden melakukan olahraga anaerob paling banyak dilakukan oleh responden yang tidak mengalami dismenore 62,5% (5 orang). Uji statistik menggunakan chi-square didapatkan hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara jenis olahraga yang dilakukan dengan dismenore pada mahasiswi pre-klinik pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Tahun Ajaran 2012-2013.41

Beberapa perbandingan penelitian di atas menunjukkan bahwa senam aerobik tidak serta merta akan mempengaruhi kejadian derajat dismenorea pada wanita usia 14-45 tahun. Banyak faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya dismenorea tersebut, didalam penelitian ini belum membahas lebih jauh tentang variabel-variabel lain tersebut.

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai pengaruh yang signifikan antara senam aerobik dengan derajat nyeri dismenorea pada wanita usia 15-45 tahun yang mengikuti senam aerobik di Gedung Barata Banda Aceh. Senam Aerobik bukan merupakan variabel yang secara langsung dapat berhubungan dengan penurunan derajat nyeri dismenorea. Hal tersebut bisa saja dipengaruhi oleh variabel lain seperti gangguan mental emosional, menarce, dan lain-lain sehingga derajat nyeri dismenorea bisa menurun dan terdapat hubungan secara tidak langsung

antara senam aerobic dengan penurunan derajat nyeri dismenorea.

BIBLIOGRAFI

- Anisa, M. V. (2015). The Effect Of Exercises On Primary Dysmenorrhea. *Jurnal Majority*, 4(2), 384.
- Bahri, S., Rahim, E. A., & Syarifuddin, S. (2015). Derajat Deasetilasi Kitosan Dari Cangkang Kerang Darah Dengan Penambahan Naoh Secara Bertahap. *Kovalen: Jurnal Riset Kimia*, 1(1).
- Fajaryanti, R., Manik, H. M., & Purwanto, C. (2018). Application Of Multichannel Seismic Reflection Method To Measure Temperature In Sulawesi Sea. *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 176(1), 12044.
- Giri, W. (2012). *Manfaat Olahraga Bagi Wanita, Simposium Olah Raga Untuk Kesehatan Wanita*. Yogyakarta: Ugm.
- Gumanga, S. K., & Kwame-Aryee, R. (2012). Prevalence And Severity Of Dysmenorrhoea Among Some Adolescent Girls In A Secondary School In Accra, Ghana. *Postgrad Med J Ghana*, 1(1), 1–6.
- Haryanti, R. S. (2017). Hubungan Frekuensi Olahraga Aerobik Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 14(2), 44–48.
- Ju, H., Jones, M., & Mishra, G. (2014). The Prevalence And Risk Factors Of Dysmenorrhea. *Epidemiologic Reviews*, 36(1), 104–113.
- Maimaznah, M., & Indrawati, I. (2019). Peningkatan Kesehatan Pada Remaja Tentang Reproduksi Sehat Menuju Generasi Hebat. *Jurnal Abdimas Kesehatan (Jak)*, 1(1), 40–44.
- Nurmala, I. (2020). *Mewujudkan Remaja Sehat Fisik, Mental Dan Sosial: (Model Intervensi Health Educator For Youth)*. Airlangga University Press.
- Pertiwi, M. R., Wahid, A., & Marlinda, E. (2015). Senam Aerobik Low Impact Terhadap Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di Smkn 1 Martapura. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 3(2), 46–52.
- Rezvani, S., Taghian, F., & Valiani, M. (2013). The Effect Of Aquatic Exercises On Primary Dysmenorrhoea In Nonathlete Girls. *Iranian Journal Of Nursing And Midwifery Research*, 18(5), 378.
- Sugiyono, P. D. (2013). Metode Penelitian Manajemen. *Bandung: Alfabeta, Cv*.
- Suparto, A. (2011). Efektivitas Senam Dismenore dalam Mengurangi Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal*, 4(1).
- Vos, M. B., Abrams, S. H., Barlow, S. E., Caprio, S., Daniels, S. R., Kohli, R., Mouzaki, M., Sathya, P., Schwimmer, J. B., & Sundaram, S. S. (2017). Naspghan Clinical Practice Guideline For The Diagnosis And Treatment Of Nonalcoholic Fatty Liver Disease In Children: Recommendations From The Expert Committee On Nafld (Econ) And The North American Society Of Pediatric Gastroenterology, Hepatology And Nu. *Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition*, 64(2), 319.