



Olahraga Wanita dan Siklus Menstruasi *Women's sport and the Menstrual Cycle*

Dedi Supriadi

Program Studi Magister Pendidikan Jasmani, STKIP Pasundan, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

Abstrak

Saat ini belum banyak bukti yang mengungkapkan bahwa partisipasi dalam olahraga mempengaruhi menstruasi pada olahraga wanita. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi atlet wanita terhadap olahraga sepak bola wanita yang mereka tekuni dengan siklus menstruasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Prosedur pengumpulan data melalui pendekatan survey. Populasi penelitian adalah sebanyak 20 atlet sepak bola putri PON Jawa Barat 2020. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa wanita yang bertanding dan mengalami sindrom pramenstruasi dapat mengendalikan siklus menstruasi mereka melalui keterlibatan aktivitas fisik yang terstruktur sehingga dampak yang dirasakan tidak mempengaruhi performa mereka. Oleh karena itu, perlu pemahaman yang lebih dalam oleh praktisi untuk memberikan dukungan yang bermanfaat bagi atlet wanita.

Kata kunci: Olahraga Wanita, siklus menstruasi.

Abstract

Currently there is not much evidence that reveals that participation in sports affects menstruation in women's sports. The purpose of this study was to determine the perceptions of female athletes towards the sport of women's football which they are engaged in with the menstrual cycle. The method used in this research is descriptive quantitative. Data collection procedures through a survey approach. The study population consisted of 20 West Java PON 2020 women's soccer athletes. The results revealed that women who compete and experience premenstrual syndrome can control their menstrual cycles through the involvement of structured physical activity so that the perceived impact does not affect their performance. Therefore, it needs deeper understanding by practitioners to provide beneficial support for female athletes.

Keywords: *Women's Sport, Menstrual Cycle.*

PENDAHULUAN

Munculnya atlet dan tim elit wanita (termasuk sepakbola) telah mengubah idealisme femininitas termasuk kemampuan fisik dan daya saing (Midtgaard et al., 2021). Secara biologis, wanita dan laki-laki memiliki fisik yang berbeda dan merupakan variabel yang berpengaruh pada perilaku. Wanita menunjukkan perbedaan hormonal dan fisiologis dengan laki-laki (Philbois et al., 2021). Salah satu faktor yang paling penting ketika atlet wanita berpotensi dalam siklus menstruasi yang secara negatif mempengaruhi latihan dan performa. Menstruasi atau haid adalah perdarahan periodik dan siklik uterus, yang disertai pelepasan atau deskuamasi endometrium (Piesik et al., 2017). Keduanya merupakan rangkaian kompleks yang saling mempengaruhi (Foster et al., 2016). Siklus menstruasi yang normal menunjukkan bahwa hormon berfungsi dengan baik, sumbu hipotalamus-

hipofisis masih utuh, dan indung telur merespons secara normal. Menstruasi dapat dipengaruhi oleh penurunan berat badan yang berlebihan dan penyakit kronis seharusnya tidak terjadi serta stres dan kecemasan (Nagma et al. 2015). Ketidak teraturan menstruasi terlihat pada sekitar 2-5% wanita usia subur dan termasuk ketidak teraturan siklus seperti hipomenorea, menoragia, serta menstruasi yang lebih pendek, atau periode menstruasi yang lebih lama. Selain itu, wanita yang terlibat olahraga pada umumnya, memiliki ketersediaan energi yang rendah, akibat gangguan menstruasi dan rendahnya kepadatan mineral tulang (Magiera & Solecka, 2020).

Menstruasi atau haid juga berdampak pada perubahan fisiologi dalam tubuh wanita yang terjadi secara berkala dan dipengaruhi oleh hormon reproduksi. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar antara usia 21- 35 hari dan hanya 10-15% wanita yang memiliki siklus 28 hari dengan lamanya menstruasi 3-5 hari (Setiawati, 2015). Siklus menstruasi merupakan fenomena fisiologis yang kompleks (Kostromina & Gnedykh, 2019). Meskipun tidak ada perubahan yang terjadi sebelum atau selama menstruasi pada beberapa perempuan, perubahan fisik dan fisiologis terjadi pada beberapa perempuan (Michael et al., 2020). Fisiologi menstruasi normal merupakan hasil interaksi antara hipotalamus, hipofisis, dan ovarium (hypothalamic-pituitaryovarian axis), dengan perubahan-perubahan pada jaringan sasaran yakni organ reproduksi normal (Silva et al., 2014). Dalam siklus tersebut ovarium berperan penting karena bertanggung jawab dalam pengaturan perubahan siklik maupun lama siklus menstruasi (Arabi & Piert, 2013). Selain itu sistem reproduksi perempuan sangat sensitif terhadap stres fisiologis. Banyak atlet perempuan mengalami masalah gangguan menstruasi yang berkaitan dengan latihan, seperti menarche yang tertunda, oligomenore dan amenore. Kejadian amenore pada atlet adalah antara 5%-46% (Miyachi et al., 2015), dan amenore pada atlet banyak ditemukan pada jenis olahraga lari jarak jauh, senam, balet, bersepeda, berenang, mendayung.

Meskipun beberapa perempuan merasakan penurunan kapasitas fisik mereka selama siklus menstruasi, namun hal tersebut tidak menjadi suatu penghambat dalam meraih prestasi terbaik. Dalam kaitannya kapabilitas fisik, baik untuk aktivitas harian, latihan bahkan pertandingan. Kebanyakan wanita yang menjadi atlet selama siklus menstruasi tetap diikuti dalam latihan maupun pertandingan. Karena keikutsertaan dalam aktivitas fisik akan menjadi faktor pendukung yang krusial untuk mendapatkan prestasi yang maksimal. Penelitian lain mengungkapkan bahwa kondisi hormonal yang tidak seimbang dapat menyebabkan gangguan fungsi menstruasi dan memberi pengaruh negatif terhadap performa seorang atlet (Lamina et al., 2013). Komplikasi jangka panjang ketidak seimbangan hormonal meliputi infertilitas, osteoporosis, disfungsi seksual dan adrenal

(Berz & McCambridge, 2016). Ketidak seimbangan antara beban latihan fisik yang berat dengan asupan energi yang tidak mencukupi mengakibatkan overtraining yang terlihat sebagai gangguan terhadap hormon-hormon reproduksi yang terlibat dalam fisiologi menstruasi. Penggunaan energi yang berlebihan oleh atlet pada saat latihan akan mengganggu fungsi sistem reproduksi wanita yang normal.

Saat ini belum ada bukti yang meyakinkan bahwa partisipasi dalam olahraga selama menstruasi berbahaya. Menstruasi yang teratur dan tanpa gejala biasanya dianggap sebagai ukuran kesehatan yang baik secara umum pada wanita setelah ritme yang teratur terbentuk. Sebaliknya, para ahli medis merasa bahwa setiap penyimpangan dari pola ritme normal ini mungkin merupakan indikasi pertama dari latihan yang berlebihan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meninjau hubungan antara performa olahraga wanita dalam siklus menstruasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif menggunakan pendekatan survey. Populasi responden dalam penelitian ini adalah 20 atlet sepak bola Pekan Olahraga Nasional (PON) Jawa Barat 2022. Teknik sampling untuk menentukan responden dalam penelitian ini adalah total sampling. Teknik analisis data menggunakan deskriptif presentase, untuk menganalisis hasil penelitian secara deskriptif agar mudah dipahami. Data yang berhasil dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu: karakteristik responde dan siklus menstruasi.

Data karakteristik responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah: 1) nama; 2) usia; 3) tinggi badan; 4) berat badan; 5) BMI; 6) siklus menstruasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik responden penelitian ini dapat dilihat pada tabel yang disajikan berikut.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian

Variabel (n=20)	Minimum	Maksimum
Umur (tahun)	18	21
Tinggi (cm)	153	167
Berat badan (kg)	43	62
BMI (kg/m ²)	12	15

Tabel 1 merupakan data karakteristik yang diperoleh dari responden penelitian. Usia responden rata-rata 19 tahun, karena memang para responden ini merupakan atlet U-23 yang dipersiapkan untuk PON Jawa Barat 2020. Tinggi dan berat badan responden

dikumpulkan untuk menentukan BMI yang menggambarkan komposisi tubuh responden dalam kategori BMI normal.

Siklus menstruasi yang dialami responden penelitian ini disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Siklus menstruasi

Performa		n	%
Status menstruasi sepanjang kompetisi	Teratur	4	20
	Tidak teratur	5	25
	Kadang-kadang teratur	11	55
Saat latihan dengan intensitas tinggi	Teratur	6	30
	Tidak teratur	6	30
	Kadang-kadang teratur	8	40
Yang dirasakan saat menstruasi	Sakit	7	35
	Tidak sakit	1	5
	Kadang-kadang sakit	13	65
Yang dirasakan saat menstruasi dalam latihan	Berkurang	15	75
	Tidak Berkurang	5	25
Menggunakan obat penahan sakit	Iya	5	25
	Tidak	15	75
	Kadang-kadang	0	0
Menggunakan obat penahan sakit saat kompetisi	Iya	3	15
	Tidak	15	75
	Kadang-kadang	2	10
Menggunakan obat untuk menunda menstruasi	Iya	1	5
	Tidak	15	75
	Kadang-kadang	4	20
Perasaan menjelang menstruasi	Sangat baik	0	0
	Baik	9	45
	Tidak baik	11	55
Perasaan menjelang menstruasi dalam kompetisi	Sangat baik	0	0
	Baik	10	50
	Tidak baik	10	50

Dari data diatas dapat dilihat tanggapan responden mengenai olahraga yang mereka tekuni dan siklus menstruasi yang mereka alami. Status menstruasi sepanjang kompetisi 55% responden mengungkapkan siklus menstruasi kadang-kadang teratur, saat dalam latihan intensitas tinggi 40% responden mengungkapkan siklus menstruasi kadang-kadang teratur. Rasa sakit yang ditimbulkan akibat menstruasi 65% responden mengungkapkan kadang-kadang merasa sakit, dan 75% mengungkapkan rasa sakit menstruasi berkurang saat mengikuti latihan. Dalam penggunaan obat untuk menahan rasa sakit saat latihan dan kompetisi 75% responden mengungkapkan tidak menggunakan obat penahan sakit, dan 75% responden tidak menggunakan obat penunda menstruasi. Perasaan menjelang menstruasi 55% responden mengungkapkan perasaan tidak baik, dan menjelang menstruasi dalam kompetisi 50% responden mengungkapkan perasaan tidak baik dan 50% mengungkapkan perasaan baik. Hal ini menggambarkan keragaman tanggapan tentang olahraga yang mereka tekuni yaitu sepak bola dalam siklus menstruasi.

Pembahasan

Hasil penelitian tanggapan responden atlet wanita sepak bola, mengungkapkan bahwa status menstruasi sepanjang kompetisi 55% kadang-kadang teratur, saat dalam latihan intensitas tinggi 40% responden mengungkapkan siklus menstruasi kadang-kadang teratur. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas intensitas tinggi dalam latihan dan kompetisi berhubungan dengan disfungsi menstruasi di antara atlet sepak bola wanita. Berbeda dengan hasil penelitian lain dimana aktivitas intensitas tinggi dikaitkan dengan amenore, oligomenore, defisiensi fase luteal, dan anovulasi, kemungkinan besar melalui gangguan pada sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (Fernández-Rio et al., 2017), yang menyebabkan pelepasan gonadotropin hormon yang dihasilkan dari hipotalamus yang berhubungan dengan olahraga dapat menunda menarche dan mengganggu pola siklus menstruasi.

Keadaan atau keluhan menstruasi yang dirasakan tiap wanita tidak sama, ada yang merasakan keluhan yang luar biasa dan ada pula yang tidak sama sekali. Menstruasi yang terjadi seringkali mengganggu kapasitas fisik baik untuk aktivitas harian, latihan maupun pertandingan. Hasil penelitian mengungkapkan rasa sakit yang ditimbulkan akibat menstruasi 65% responden mengungkapkan kadang-kadang merasa sakit, dan 75% mengungkapkan rasa sakit menstruasi berkurang saat mengikuti latihan. Rasa sakit pada saat menstruasi, terjadi akibat pengeluaran darah yang mempengaruhi kadar zat besi dalam darah, zat besi merupakan salah satu bahan baku untuk produksi hemoglobin. Hemoglobin dibutuhkan sebagai transportasi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel. Kadar hemoglobin pada saat menstruasi mengalami penurunan sehingga oksigen yang diangkut ke paru-paru berkurang (Nurjanna et al., 2018).

Kebanyakan wanita mengatasi keluhan rasa sakit saat menstruasi dengan penggunaan obat. Para atlet dalam penelitian ini, 75 % responden mengungkapkan tidak menggunakan obat penahan sakit, dan 75% responden tidak menggunakan obat penunda menstruasi. Sementara banyak kasus yang bersifat primer dan terkait dengan siklus ovulasi normal dan tanpa panggul patologi, dismenore sekunder, yang mengacu pada nyeri menstruasi yang diakibatkan oleh kondisi seperti endometriosis dan fibroid, dapat dilihat pada sekitar 10% remaja (Burnett & Lemyre, 2017). Keluhan rasa sakit yang paling umum diakibatkan oleh dismenore. Ini mengacu pada bagian bawah sakit perut atau ketidaknyamanan lainnya termasuk bantalan bawah sensasi bersama dengan nyeri punggung bawah atau ketidaknyamanan lainnya perasaan sebelum, setelah atau selama menstruasi, yang sangat mempengaruhi kualitas hidup (Balik et al., 2014). Obat modern yang biasa digunakan dalam menangani dismenore primer adalah obat golongan Non

Steroid Anti Inflammation Drugs (NSAID) (Kiran et al., 2013), sedangkan untuk penggunaan obat tradisional yang biasa dan umumnya digunakan di masyarakat yaitu kunyit asam (Astuti et al., 2020).

Aktivitas fisik mungkin memainkan peran protektif terhadap keluhan nyeri haid dan sindrom pramenstruasi karena prevalensi masalah-masalah ini secara signifikan lebih rendah di antara atlet daripada non-atlet. Seperti penelitian lainnya, mengungkapkan bahwa siklus yang tidak teratur dan siklus yang terlewat adalah masalah utama di kalangan atlet dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang bukan atlet. Analisis multivariat menunjukkan bahwa hubungan antara siklus tidak teratur dan indikator antropometrik tertentu tetap signifikan bahkan setelah mengontrol sosial ekonomi dan karakteristik menstruasi lainnya. Hal ini didokumentasikan dalam berbagai penelitian di seluruh dunia bahwa pesenam dan olahragawati mengonsumsi pil hormon untuk mengatur siklus menstruasi mereka, meskipun, tidak ada perilaku seperti itu yang dilaporkan di antara peserta penelitian tersebut (P. et al., 2014).

Perasaan perempuan yang sedang menstruasi dan pramenstruasi ditandai dengan perasaan mudah menangis, tegang, lemah, sakit secara fisik, dan tidak stabil secara mental, mudah marah, tidak terkendali dan berpotensi melakukan kekerasan tercermin dalam budaya populer dalam berbagai tingkatan di budaya di seluruh dunia. Dalam penelitian ini, responden mengungkapkan 50% responden merasakan keadaan tidak baik saat latihan dan saat kompetisi, sementara responden yang lainnya merasakan keadaan baik dalam siklus menstruasi. Keragaman respon yang diberikan dapat mengganggu psikologis maupun fisiologis bagi wanita itu sendiri. Namun sudah disampaikan bahwa keadaan atau keluhan menstruasi yang dirasakan tiap wanita tidak sama, ada yang merasakan keluhan yang luar biasa dan ada pula yang tidak sama sekali (Burnett & Lemyre, 2017).

Kini wanita sudah terlibat langsung menjadi pelaku dalam olahraga itu sendiri, karena olahraga memiliki segudang manfaat yang dapat dirasakan oleh pelakunya. Sesuai dengan yang disampaikan oleh (Rios et al., 2017) bahwa berpartisipasi dalam olahraga juga dapat bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fisik serta diharapkan dapat mengurangi resiko penyakit kronis. Namun perempuan tak terlepas dari kodratnya yang mengalami menstruasi. Selama siklus menstruasi dengan pendarahan dan terjadi setiap bulannya kecuali pada saat kehamilan, siklus ini biasa disebut dengan siklus menstruasi normal (Bone & Ardiana, 2019).

Keterlibatan wanita dalam olahraga semakin meningkat. Namun perlu disadari bahwa olahraga juga dapat menyebabkan beberapa gangguan pada kinerja wanita jika dilakukan secara berlebihan. Sesuai dengan yang disampaikan oleh (Rios et al., 2017)

bahwa berpartisipasi dalam olahraga juga dapat bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fisik serta diharapkan dapat mengurangi resiko penyakit kronis. Aktivitas fisik dengan intensitas yang berat dapat menyebabkan gangguan fisiologis pada siklus menstruasi (Wodarska et al., 2013), seperti tidak haid (amenorea), penipisan tulang (osteoporosis), ketidakteraturan menstruasi atau perdarahan intermenstruasi, pertumbuhan dinding rahim yang tidak normal, dan kemandulan. Selama siklus menstruasi dengan pendarahan dan terjadi setiap bulannya kecuali pada saat kehamilan, siklus ini biasa disebut dengan siklus menstruasi normal (Bone & Ardiana, 2019). Karena sifat dan tingkat keparahan gejala tergantung pada beberapa hal seperti jenis latihan, intensitas dan durasi latihan, dan tingkat kemajuan program latihan. Sementara implikasi fisiologis dan psikologis dari perubahan dramatis seperti itu tidak sepenuhnya dipahami, pengalaman langsung para atlet sepak bola pada penelitian ini berdasarkan pengalaman mereka selama mengungkapkan bahwa siklus menstruasi tidak mempengaruhi kinerja mereka (performa).

KESIMPULAN

Atlet sepak bola wanita yang aktif dalam program latihan dan kompetisi, tampaknya tidak secara substansial mengubah kadar hormon selama siklus menstruasi. Temuan ini mengungkapkan bahwa gejala umum seperti kram parah, muntah dan dan cedera dapat diatasi sehingga tidak mempengaruhi performa puncak mereka. Oleh karena itu, sangat penting bahwa kejadian-kejadian ini tidak boleh diabaikan jika praktisi ingin memberikan dukungan yang bermanfaat bagi atlet wanita.

Penelitian ini merekomendasikan beberapa hal berikut: 1) Penelitian lebih lanjut yang terkontrol dengan baik untuk mengevaluasi lebih lanjut pengaruh menstruasi terhadap performa; 2) Atlet wanita yang mengalami ketidak teraturan dan gangguan menstruasi harus menjalani pemeriksaan dan manajemen medis yang terperinci sebelum berlatih lebih lanjut; 3) diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi lebih lanjut efek dari penundaan mesutrasi terhadap kesehatan reproduksi atlet.

DAFTAR PUSTAKA

Arabi, M., & Piert, M. (2013). *Effects of physical exercise on the female reproductive system*. 54(5), 500–509.

Astuti, S. A., Juwita, F., & Fajriyah, A. (2020). Pengaruh Pemberian Kunyit Asam terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 3(2), 143. <https://doi.org/10.35473/ijm.v3i2.618>

Balik, G., Üstüner, I., Kağitci, M., & Şahin, F. K. (2014). Is There a Relationship between

- Mood Disorders and Dysmenorrhea? *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 27(6), 371–374. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2014.01.108>
- Berz, K., & McCambridge, T. (2016). Amenorrhea in the Female Athlete: What to Do and When to Worry. *Pediatric Annals*, 45(3), e97–e102. <https://doi.org/10.3928/00904481-20160210-03>
- Bone, S. M. A. N., & Ardiana, O. E. (2019). *PENGARUH PEMBERIAN AIR GULA MERAH TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA ATLET BOLA VOLLY SMA NEGERI 26 BONE* Oleh : Eva Ardiana.
- Burnett, M., & Lemyre, M. (2017). No. 345-Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39(7), 585–595. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2016.12.023>
- Fernández-Rio, J., Cecchini, J. A., & Méndez-Giménez, A. (2017). Does Context, Practice or Competition Affect Female Athletes' Achievement Goal Dominance, Goal Pursuit, Burnout and Motivation? *Journal of Human Kinetics*, 59(1), 91–105. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0150>
- Foster, C., Anholm, J. D., Best, T., Boullosa, D., Cress, M. L., de Koning, J. J., Goncalves, C., Hahn, C., Lucia, A., Porcari, J. P., Pyne, D. B., Rodriguez-Marroyo, J. A., & Seiler, K. S. (2016). Scientific discovery and its role in sports science. *Kinesiology*, 48(2), 274–284.
- Kiran, G., Gumusalan, Y., Ekerbicer, H. C., Kiran, H., Coskun, A., & Arikan, D. C. (2013). A randomized pilot study of acupuncture treatment for primary dysmenorrhea. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 169(2), 292–295. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.02.016>
- Kostromina, S., & Gnedych, D. (2019). Problems and prospects of complex psychological phenomena measurement. *Journal of Physics: Conference Series*, 1379(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1379/1/012073>
- Lamina, S., Ezema, C. I., Ezugwu, U. A., Amaeze, A. A., Nwankwo, M. J., & Ngozi, A. F. (2013). Exercise and menstrual function: A review study. *Health*, 05(12), 2014–2017. <https://doi.org/10.4236/health.2013.512272>
- Magiera, A., & Solecka, J. (2020). Radiofrequency electromagnetic radiation from Wi-fi and its effects on human health, in particular children and adolescents. Review. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 71(3), 251–259. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2020.0125>
- Michael, J., Iqbal, Q., Haider, S., Khalid, A., Haque, N., Ishaq, R., Saleem, F., Hassali, M. A., & Bashaar, M. (2020). Knowledge and practice of adolescent females about menstruation and menstruation hygiene visiting a public healthcare institute of Quetta, Pakistan. *BMC Women's Health*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0874-3>
- Midtgaard, J., Tjørnhøj-Thomsen, T., Rørth, M., Kronborg, M., Bjerre, E. D., & Oliffe, J. L. (2021). Female partner experiences of prostate cancer patients' engagement with a community-based football intervention: a qualitative study. *BMC Public Health*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11448-7>
- Miyachi, H., Shoji, T., Sugiura, T., Fukunishi, T., Miyamoto, S., Ck, B., & Shinoka, T.

(2015). *International Journal of Clinical Therapeutics and Diagnosis (IJCTD)* ISSN 2332-2926 *Current Status of Cardiovascular Tissue Engineering. 1*, 1–10.

Nurjanna, E., Basith, I., & Mappayukki, A. A. (2018). Pada Atlet Puteri Sparta Fik Unm. *Skripsi Fakultas Olahraga Universitas Negeri Makassar*.

P., M., SK., M., & S., R. (2014). Menstrual characteristics of adolescent athletes: a study from West Bengal, India. *Collegium Antropologicum*, 38(3 PG-917–23), 917–923. NS -

Piesik, A., Dryja, M., Zawadka-Kunikowska, M., Slomko, J., Kozakiewicz, M., Tafil-Klawe, M., Klawe, J. J., & Zalewski, P. (2017). eISSN 2391-8306 The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. *Journal of Education*, 7(9), 2391–8306. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.893319>

Rios, S. O., Marks, J., Estevan, I., Barnett, L. M., Origua, S., Marks, J., Estevan, I., Barnett, L. M., & Estevan, I. (2017). Health benefits of hard martial arts in adults : a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 00(00), 1–9. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1406297>

Setiawati, S. E. (2015). Pengaruh Stres Terhadap Siklus Menstruasi pada Remaja. *Journal Majority*, 4(1), 94–98.

Silva, D. A. S., Petroski, E. L., & Andreia, P. (2014). Effects of aerobic exercise on the body composition and lipid profile of overweight adolescents. *Revista Brasileira de Ciencias Do Esporte*, 36(2), 295–309. <https://doi.org/10.1590/S0101-32892014000200002>

Wodarska, M., Witkoś, J., Drosdzol-Cop, A., Dabrowska, J., Dabrowska-Galas, M., Hartman, M., Plinta, R., & Skrzypulec-Plinta, V. (2013). Menstrual cycle disorders in female volleyball players. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 33(5), 484–488. <https://doi.org/10.3109/01443615.2013.790885>