

Apakah Menstruasi Berpengaruh Terhadap Penampilan Olahraga: Sebuah Kajian Review

Alamsyah¹, Y.Touvan Juni Samodra², Putra Sastaman³

¹²³ Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Alamat jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

¹E-mail : f1251231008@student.untan.ac.id

Abstrak

Menstruasi merupakan siklus alami yang terjadi pada wanita setelah mencapai usia puber. Terhadap kejadian ini terkadang menstruasi menjadi masalah. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji apakah benar ini menjadikan sebuah masalah besar ketika wanita juga aktif melakukan olahraga. Perlu dilakukan kajian ilmiah berdasarkan penelitian yang sudah ada. Dengan kajian ilmiah (review) akan memberikan informasi lebih obyektif berdasar kajian penelitian yang telah dilakukan. Penelitian dilakukan dengan mencari artikel ilmiah dengan kata kunci Menstruation on sports performance. Analisis data dengan kualitatif metode PRISMA. Pencarian dilakukan di WOS, pertama diperoleh 100 artikel yang dilakukan pembatasan yaitu 10 tahun dan 71 artikel diberikan pembatasan 5 tahun terakhir. 37 artikel hanya berjenis penelitian dan akhirnya diperoleh 19 Artikel yang layak untuk dikaji dan sebagai hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyatanya, menstruasi terhadap wanita yang aktif berolahraga mengganggu aktivitas dan berdampak negatif terhadap performa. Selanjutnya wanita sampai membutuhkan asupan obat dan berbagai produk lain untuk mendapatkan kenyamanan.

Kata kunci: Menstruasi, Peforma, Olahraga

Abstract

Menstruation is a natural cycle that occurs in women after reaching puberty. This phenomenon can sometimes be problematic. The purpose of this study was to assess whether this is a significant problem for women who are also active in sports. A scientific review based on existing research is necessary. A scientific review (review) will provide more objective information based on existing research. The study was conducted by searching for scientific articles with the keyword "Menstruation on sports performance." Data analysis used the qualitative PRISMA method. The search was conducted in WOS, initially obtaining 100 articles with a 10-year limitation, and 71 articles with a 5-year limitation. Of these, 37 articles were solely research-based, resulting in 19 articles worthy of review and research findings. The results showed that menstruation disrupts activities and negatively impacts performance in women who actively exercise. Furthermore, women often require medication and various other products to achieve comfort.

Keywords: Menstruation, performance, sports

PENDAHULUAN

Bagi wanita yang aktif olahraga, perubahan siklus menstruasi selalu dikaitkan dengan nyeri haid, kelelahan, dan perubahan suasana hati. Ketika menstruasi tidak ditangani dengan baik dapat memperburuk mental karena harus

menjaga martabat perempuan (Choudhary et al., 2023). Pada fase menstruasi dapat memengaruhi kekuatan otot, daya tahan, koordinasi dan nyeri selama aktivitas fisik. Menstruasi bisa menurunkan performa akibat meningkatnya dismenore dan kelelahan (Kolić et al., 2025; Ryman Augustsson & Findhé-Malenica, 2025). Mempunyai jadwal latihan yang teratur berdampak positif terhadap performa atlet wanita (Chica-Latorre et al., 2025).

Faktor psikologis dapat memperburuk siklus menstruasi dan menurunkan mental atlet. Seperti pada saat Covid 19 memiliki dampak holistic yang kompleks terutama stress sehingga mengganggu siklus menstruasi dan mentalnya bisa dua kali lipat terganggu dibanding dirumah (Aolymat et al., 2023; Muharam et al., 2022). Untuk mengatasi kesenjangan kesehatan mental dan menstruasi perlu pendekatan holistic dengan konsorsium Menarche, Menstruation, Menopause dan Mental Health (4M) alat untuk memfasilitasi penelitian (Sharp & De Giorgio, 2023).

Saat pandemic covid 19 wanita sulit membeli produk menstruasi karena finansial yang tidak memadai sehingga dapat menurunkan kualitas mental (Nakao et al., 2023; Rohatgi & Dash, 2023). Negara barat menolak adanya obat Pereda nyeri karena efek samping fisik dan mental sehingga cemas terhadap kesuburan (Le Guen et al., 2021). Untuk mengurangi dampak negative dilakukan seminar kesadaran gejala menstruasi dan mengembangkan pandangan agar perawatan nya tepat waktu (Sims et al., 2021). Mengonsumsi obat pereda nyeri, meningkatkan kepercayaan diri atlet wanita karena hilangnya rasa nyeri sehingga terjadi peningkatan performa

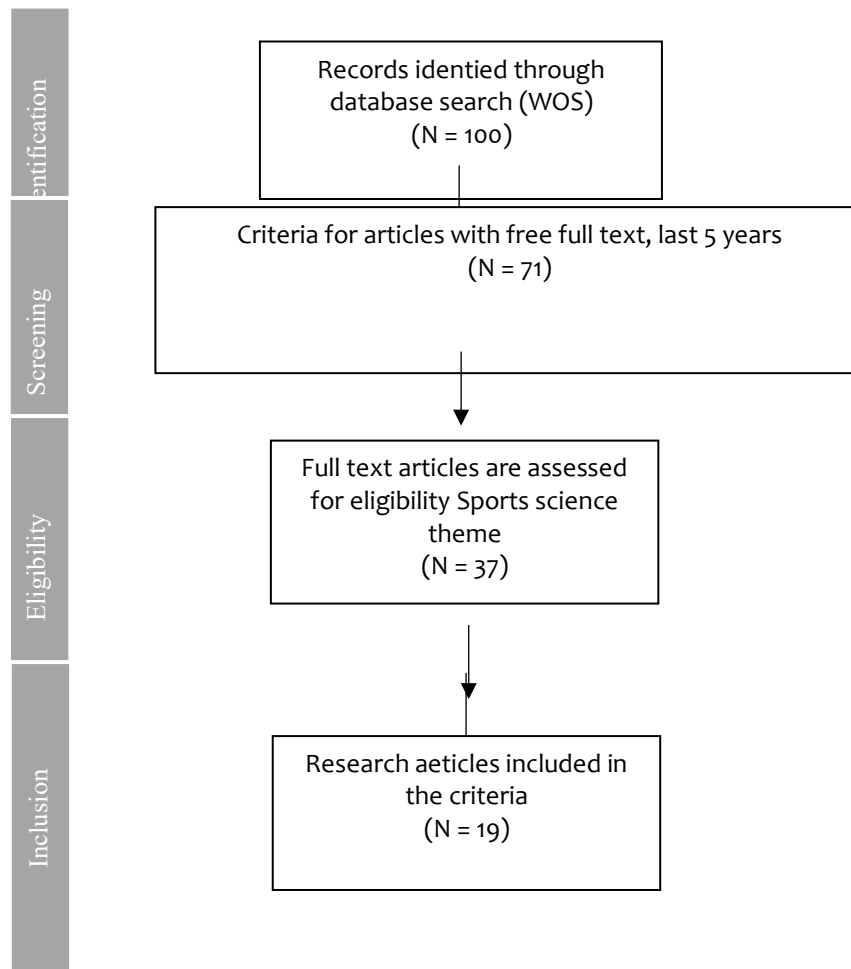
Obat suntik bisa digunakan untuk gangguan siklus menstruasi, di mana amenorea (tidak ada menstruasi) menjadi keluhan terbanyak pada pengguna KB suntik. (Rosita & Nor Aini, 2024). Kurang olahraga dan kecemasan berlebih dapat mengganggu siklus menstruasi, oleh karena itu, mengatur stres dan olahraga rutin direkomendasikan untuk merawat mental dan hormone (Wijayanti, 2023). Dengan mengonsumsi kalsium terbukti dapat menurunkan nyeri haid, (Rahayuningsih et

al., 2023). Perubahan hormone selama menstruasi bisa menurunkan peforma fisik selama latihan

Berdasarkan kajian diatas, wanita dan olahraga menjadi kajian yang menarik untuk di teliti. Penelitian ini penting untuk memberikan pemahaman terhadap wanita dalam pentingnya meminimalisir siklus menstruasi yang tidak teratur pada atlet wanita. Temuan ini diharapkan menjadi strategi dasar dalam pencegahan gangguan kesehatan reproduksi wanita.

METODE

Database ilmiah yang digunakan dalam pencarian penelitian ini adalah *WOS* yang memiliki banyak sumber data mengenai pengaruh menstruasi terhadap peforma olahraga. Dengan menggunakan kata kunci “ Pengaruh Menstruasi terhadap Penampilan Olahraga “. Ditemukan 100 artikel setelah dilakukan pembatasan 10 tahun terakhir. 71 artikel diberikan pembatasan 5 tahun terakhir. 37 artikel hanya berjenis penelitian dan open akses dan akhirnya diperoleh 19 artikel yang layak untuk dikaji. Pencarian pada penelitian ini mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)*. PRISMA ialah suatu metode yang dirancang untuk membantu peninjau sistematis melaporkan secara transparan alasan peninjauan yang dilakukan, apa yang dilakukan penulis, dan apayang mereka temukan (Page et al., 2021)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengaruh Menstruasi Terhadap Peforma olahraga

Penulis dan judul	Sampel	Desain	Tujuan Penelitian	Kesimpulan
The effect of menstrual cycle on anaerobic power and jumping performance (Yapici-Oksuzoglu & Egesoy, 2021)	15 atlet perempuan usia 18–24 tahun, siklus menstruasi teratur ≥ 6 bulan, tidak menggunakan kontrasepsi hormonal, aktif di tim universitas (basket, futsal, voli).	Quasi-eksperimental, <i>within-subjects repeated measures</i> — setiap subjek diuji dua kondisi (fase menstruasi: hari ke-	Menyelidiki pengaruh fase siklus menstruasi (hari ke-2 vs hari ke-14) terhadap daya anaerobik dan performa lompatan atlet perempuan usia 18–24 tahun.	Ketika wanita mengalami menstruasi dapat terjadi penurunan penampilan saat pertandingan

			2 vs fase folikuler: hari ke-14).		
The Impact of Menstrual Cycle Phase on Athletes' Performance: A Narrative Review (Carmichael, Thomson, Moran, & Wycherley, 2021)	Atlet wanita eumenorea usia 18–35 tahun, aktif berlatih/bertanding (minimal latihan 3x/minggu).	Prospektif, repeated-measures (longitudinal) dengan pengukuran berulang pada setiap peserta di beberapa fase siklus menstruasi	Mengevaluasi pengaruh fase siklus menstruasi terhadap perbedaan antara performa yang dirasakan dan performa objektif pada atlet wanita eumenorea.	Akan lebih buruk pada saat memasuki fase folikular awal (saat menstruasi) dan fase luteal akhir (menjelang menstruasi)	
Absence of menstruation in female athletes: why they do not seek help (Verhoef et al., 2021)	Atlet wanita (semua cabang olahraga) yang pernah atau sedang mengalami gangguan siklus menstruasi/amenore, usia 16–35 tahun, aktif berlatih.	kualitatif eksploratif menggunakan <i>focus group discussions</i> (FGD).	Menggali alasan yang mendasari mengapa atlet wanita tidak melaporkan amenore dan merumuskan rekomendasi perbaikan model perawatan dari perspektif atlet itu sendiri.	Amenore (tidak adanya periode menstruasi) juga dapat terjadi penurunan performa karena ketidakseimbangan hormone	
A Pilot Study on the Impact of Menstrual Cycle Phase on Elite Australian Football Athletes	Atlet Sepak Bola Australia perempuan yang mengalami menstruasi alami; usia 18–35 tahun; aktif berkompetisi.	Studi longitudinal prospektif (pilot) dengan repeated measures <i>within-subject</i>	Mengeksplorasi pengaruh fase siklus menstruasi (folikular vs luteal) terhadap performa fisik persepsi tenaga/kelelahan, dan kesejahteraan (kualitas tidur, stres, nyeri) pada atlet	Dari fase luteal terjadinya kelelahan yang berarti dan kualitas tidur yang tidak teratur	

(Carmichael, Thomson, Moran, Dunstan, et al., 2021)			Sepak Australia.	Bola	
The Effects of Menstrual Cycle Phase on Elite Athlete Performance: A Critical and Systematic Review (Meignie et al., 2021)	314 partisipan wanita elit	<i>Systematic Review</i> dengan pendekatan <i>qualitative synthesis</i> (dan <i>meta-analysis</i> jika data homogen)	Meninjau sistematis ilmiah mengevaluasi pengaruh fase menstruasi terhadap performa fisiologis dan psikologis atlet wanita elit, serta menilai sejauh mana bukti yang tersedia dapat digunakan untuk merumuskan rekomendasi individualisasi latihan berbasis fase siklus.	secara literatur untuk fase siklus fisiologis atlet yang dialami	Tingkat penurunan pun bervariasi tergantung fase menstruasi yang dialami atlet
Prevalence and frequency of menstrual cycle symptoms are associated with availability to train and compete: a study of 6812 exercising women recruited using the Strava exercise app	Wanita usia reproduksi (≥ 18 tahun) yang aktif berolahraga dan tidak menggunakan kontrasepsi hormonal kombinasi	Cross-sectional survei internasional berbasis populasi pengguna aplikasi olahraga (observasional deskriptif-analitik).	Mengkarakterisasi frekuensi dan gejala menstruasi wanita berolahraga kontrasepsi hormonal kombinasi) mengevaluasi hubungan antara beban gejala (MSi) dengan dampak pada partisipasi olahraga, kompetisi, dan kapasitas kerja.		Wanita merasa terganggu saat gejala menstruasi tiba ketika melakukan aktivitas olahraga

(Bruinvels et al., 2021)	Vagally Derived Heart Rate Variability and Training Perturbations With Menses in Female Collegiate Rowers (Sherman et al., 2022)	36 atlet dayung wanita dari NCAA Divisi I (usia rata-rata 20 tahun	Observasi longitudinal prospektif dengan pendekatan <i>mixed-effects modeling</i> untuk menganalisis perubahan variabel fisiologis selama satu musim kompetisi.	Untuk menyelidiki pengaruh menstruasi terhadap variabilitas denyut jantung (khususnya RMSSDcv), dengan mempertimbangkan nilai RMSSD dan beban latihan, pada atlet dayung wanita selama satu musim kompetisi.	Atlet Wanita sulit beradaptasi ketika latihan karena denyut nadi cenderung tinggi sebelum latihan dibandingkan pada saat tidak menstruasi
	Survey on the Awareness of Menstruation-Related Problems in Athletes among Public High School Physical Education Teachers (Takabaya shi-Ebina et al., 2023)	Guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di sekolah menengah atas negeri/kawasan tertentu, 200–300 guru dari 40–60 sekolah melalui sampling klaster atau stratified random sampling berdasarkan distrik/sekolah.	Cross-sectional, survei kuantitatif berbasis kuesioner	Menilai praktik, sikap, dan tingkat pengetahuan guru PJOK sekolah menengah atas mengenai menstruasi dan implikasinya terhadap pengelolaan siswi/atlet pada tingkat kompetisi umum.	Wanita menyadari ada perubahan fisik yang dialami ketika menstruasi dan bisa diatasi dengan konsumsi obat Pereda nyeri

Perspectives on relative energy deficiency in sport (RED-S): A qualitative case study of athletes, coaches and medical professionals from a super league netball club (O'Donnell et al., 2023)	13 pemain, 4 pelatih, dan 4 tenaga medis yang berafiliasi dengan klub Liga Super	Studi kualitatif eksploratif—studi kasus multipel dengan wawancara semi-terstruktur dan analisis tematik.	Menggali dan memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap RED-S serta persepsi tentang pencegahan dan manajemen RED-S dari perspektif pemain, pelatih, dan tenaga medis di lingkungan bola netball profesional.	Banyak atlet wanita menggunakan obat agar nyeri saat menstruasi dapat dikurangi
Menstrual Cycle and Hormonal Contraceptive Symptom Severity and Frequency in Athletic Females (Kiemle-Gabbay et al., 2024)	604 atlet dan olahragawan wanita yang mengidentifikasi diri (M = 29,4 tahun, SD = 9,0)	Survei cross-sectional <i>mixed-methods</i> (kuantitatif + kualitatif) untuk mengukur prevalensi, frekuensi, dan keparahan gejala terkait siklus menstruasi (MC)	Menentukan tingkat keparahan, frekuensi, dan pola gejala yang dialami oleh atlet/olahragawan wanita yang memiliki siklus menstruasi alami (MC) atau menggunakan kontrasepsi hormonal (HC), serta mengeksplorasi dampak gejala tersebut terhadap latihan dan performa olahraga.	menstruasi dapat menyebabkan penurunan sementara dalam performa fisik dan mental
On the cost of wearing	Piala dunia Wanita 391	Observasi kuantitatif	Mengevaluasi apakah pemakaian celana pendek putih	Wanita mudah cemas saat

white shorts in women's sport (Krumer, 2024)	pertandingan berlangsung di turnamen yang diminati. Dalam 264 pertandingan tersebut (67,5%), salah satu tim bermain dengan celana pendek putih, sementara tim lainnya bermain dengan celana pendek non-putih. 579 pertandingan berlangsung di turnamen-turnamen ini. Dalam 423 pertandingan tersebut (73%), salah satu tim bermain dengan celana pendek putih, sementara tim lainnya bermain dengan celana pendek non-putih.	retrospektif dengan analisis panel/cross-sectional berulang (match-level) menggunakan regresi multivariat dan teknik robustness untuk inferensi kausal sekuat mungkin.	berasosiasi dengan penurunan hasil pertandingan pada tim sepak bola wanita, dan apakah efek tersebut berbeda pada pria — serta menilai implikasi period anxiety terhadap partisipasi dan kesetaraan gender dalam olahraga.	mengenakan celana putih karena ketika menstruasi adanya ketidaknyamanan pada saat olahraga
The relationship between training and competition load	21 peserta Petinju putri perguruan tinggi sehat	Studi observasi prospektif longitudinal pendek (monitoring)	Menilai hubungan antara beban internal (sRPE, TRIMP) dan beban eksternal (GPS/accelerometer metrics, beban fisik) pada petinju putri	Beban internal dan eksternal sangat baik dilakukan pada saat non menstruasi

characteristics of female boxers-a case study based on collegiate boxers (Xu et al., 2025)		ng intensif) dengan repeated measures pada tiap subjek selama periode latihan dan kompetisi.	perguruan tinggi, dan mengeksplorasi bagaimana hubungan tersebut bervariasi selama periode menstruasi dibandingkan non-menstruasi.	dan pada saat menstruasi bisa menurunkan konsistensi beban latihan
Taking menstruati on health and hygiene seriously: a qualitative exploration of the challenges and facility requirements of female adolescent athletes in Bangladesh (Nurunnahar et al., 2025)	1.500 atlet perempuan remaja (mis. usia 13–19 tahun) yang aktif berlatih di BKSP.	Penelitian kualitatif fenomenologis eksploratif untuk memahami pengalaman hidup terkait manajemen menstruasi pada atlet perempuan remaja.	Menggali pengalaman, praktik, tantangan fisik/psikologis/sosial dan kebutuhan dukungan terkait manajemen menstruasi pada atlet perempuan remaja di BKSP untuk merumuskan rekomendasi peningkatan fasilitas dan intervensi edukatif.	Menstruasi dapat menurunkan penampilan pada saat latihan karena stress psikologis dan ketidaknyamanan fisik
Attentional, anticipatory and spatial cognition fluctuate throughout the menstrual cycle: Potential implications for	394 peserta (96 laki-laki, 105 perempuan alami, 47 perempuan pengguna kontrasepsi hormonal).	studi kuantitatif eksperimental dengan desain mixed-model dan repeated-measures (pengukuran berulang)	Untuk mengeksplorasi apakah terdapat fluktuasi fungsi kognitif khususnya kemampuan visuospasial, antisipasi waktu, dan waktu reaksi sepanjang siklus menstruasi pada perempuan, serta membandingkannya	melalui aspek kognitif, terjadi peningkatan performa selama fase menstruasi dan terjadi penurunan pada fase luteal

female sport (Ronca et al., 2025)				dengan laki-laki dan perempuan pengguna kontrasepsi hormonal.
Impact of the menstrual cycle and barriers to football and futsal performance in Portuguese players: a survey-based cross-sectional study (Santos et al., 2025)	197 atlet perempuan.	pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei daring (cross-sectional study)	Untuk menyelidiki dampak yang dirasakan dari berbagai fase siklus menstruasi terhadap partisipasi dan performa atlet sepak bola dan futsal perempuan di Portugal.	Di awal siklus terjadi penurunan kekuatan, daya tahan dan kepercayaan diri sedangkan peningkatan performa terjadi pada fase ovulasi
Injury Risk and Overall Well-Being During the Menstrual Cycle in Elite Adolescent Team Sports Athletes (Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2025)	59 pemain tim wanita elit muda selama satu musim.	Studi prospektif kohort dengan repeated measures (pemantauan longitudinal) pada pemain tim wanita elit muda selama satu musim kompetisi.	Mengevaluasi pengaruh fase siklus menstruasi sepanjang satu musim terhadap persepsi kesejahteraan (kualitas tidur, kelelahan) dan risiko cedera (insiden & tipe) pada atlet tim wanita elit muda (14–18 tahun).	Menstruasi pada fase luteal dapat menyebabkan penurunan performa dan peningkatan risiko cedera
The recovery process across the menstrual cycle in	A total of 20 recreational female athletes	Studi observasional prospektif longitudinal	Menilai respons inflamasi pertandingan (menggunakan hs-CRP) pada atlet rekreasi wanita	Dapat terjadi penurunan yang tidak langsung melalui peningkatan

recreational female athletes: a prospective cohort study (Parsons et al., 2025)		berulang (within-subject repeated measures) pada atlet rekreasi wanita, dengan pengukuran biomarker inflamasi pascapertandingan.	dan menentukan apakah pola pemulihan inflamasi berbeda menurut fase siklus menstruasi.	peradangan di fase luteal dan mengurangi pemulihhan performa fisik
The Effect of Menstrual Cycle Phases on Agility and Shoulder Endurance in Recreational Basketball Players (Krishnan et al., 2025)	30 pemain bola basket rekreasi perempuan (usia rata-rata 21,3 ± 1,4 tahun).	Studi laboratorium deskriptif <i>within-subjects</i> (repeated measures) — setiap peserta diuji pada dua titik siklus (folikular awal vs folikular akhir).	Menilai pengaruh fase folikular awal (hari ke-1) versus folikular akhir (hari ke-12) terhadap aspek performa fisik spesifik — kelincahan dan daya tahan bahu — pada pemain bola basket rekreasi perempuan.	Menstruasi juga berpotensi meningkatkan risiko cedera pada fase folikular awal
The impact of menstrual cycle phase and symptoms on sleep, recovery, and stress in elite female basketball	12 atlet bola basket putri elit direkrut untuk mengikuti proses pemantauan harian	desain observasional longitudinal dengan pendekatan <i>repeated-measures</i> selama periode tiga bulan.	untuk mengkaji pengaruh fase siklus menstruasi dan beban gejala terhadap kualitas tidur dan kondisi stres pemulihan pada pemain basket putri elit.	Dapat terjadi penurunan yang tidak langsung melalui kualitas tidur, memperlambat pemulihan dan penurunan kondisi fisik dan mental

athletes: a
longitudina
l study
(Kullik et
al., 2025)

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 6 artikel yang membahas performa atlet wanita dalam olahraga. (Carmichael, Thomson, Moran, & Wycherley, 2021; Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2025; Kiemle-Gabbay et al., 2024; Meignie et al., 2021; Santos et al., 2025; Yapici-Oksuzoglu & Egesoy, 2021), dan 10 artikel membahas tentang fisik atlet wanita dalam olahraga. (Bruinvets et al., 2021; Carmichael, Thomson, Moran, Dunstan, et al., 2021; Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2025; Kiemle-Gabbay et al., 2024; Krishnan et al., 2025; Kullik et al., 2025; Parsons et al., 2025; Sherman et al., 2022; Takabayashi-Ebina et al., 2023; Xu et al., 2025) Dan 3 artikel membahas mental atlet wanita dalam olahraga (Kiemle-Gabbay et al., 2024; Krumer, 2024; Nurunnahar et al., 2025).

Hasil yang membahas tentang performa atlet wanita dalam olahraga.

Ketika wanita mengalami menstruasi dapat terjadi penurunan penampilan saat pertandingan (Yapici-Oksuzoglu & Egesoy, 2021), penurunan ini terlihat ketika masuk fase folikular awal (saat menstruasi) dan fase luteal (menjelang menstruasi) (Carmichael, Thomson, Moran, & Wycherley, 2021). Tingkat penurunannya pun bervariasi tergantung fase menstruasi yang dialami atlet (Meignie et al., 2021). menstruasi dapat menyebabkan penurunan sementara dalam performa fisik dan mental (Kiemle-Gabbay et al., 2024). Di siklus awal ada penurunan kekuatan, daya tahan dan kepercayaan diri, tetapi terjadi peningkatan performa ketika fase ovulasi (Santos et al., 2025). Pada fase luteal (menjelang menstruasi) dapat menurunkan performa dan meningkatnya risiko cedera (Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2025).

Hasil yang membahas tentang fisik atlet wanita dalam olahraga.

Menstruasi bisa menyebabkan penurunan sementara dalam performa fisik dan mental (Kiemle-Gabbay et al., 2024). Yang mana banyak atlet wanita merasakan gangguan saat olahraga (Bruinvets et al., 2021). Di fase luteal atlet dapat mengalami kelelahan yang berarti dan kualitas tidur yang buruk (Carmichael,

Thomson, Moran, Dunstan, et al., 2021). Tidak hanya dapat menurunkan performa tapi bisa meningkatkan risiko cedera pada atlet (Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2025). Penurunan ini bisa lebih parah karna meningkatnya peradangan penghambat pemulihan fisik (Parsons et al., 2025). Fase folikular awal terbukti dapat meningkatkan risiko cedera (Krishnan et al., 2025). Atlet wanita sulit beradaptasi selama latihan karena denyut nadi tinggi sebelum latihan (Sherman et al., 2022). Sehingga tidak konsisten dalam melakukan latihan baik eksternal maupun internal (Xu et al., 2025). Oleh karena itu, penurunan performa terjadi secara tidak langsung melalui buruknya kualitas tidur, pemulihan yang lambat dan turunnya kondisi fisik dan mental (Kullik et al., 2025). Dengan menyadari perubahan fisik yang terjadi, banyak atlet mengatasinya dengan meminum obat Pereda nyeri (Takabayashi-Ebina et al., 2023).

Hasil yang membahas tentang mental atlet wanita dalam olahraga.

Menstruasi menyebabkan penurunan sementara dalam performa fisik dan mental (Kiemle-Gabbay et al., 2024). Penurunan performa disebabkan gabungan antara stress dan ketidaknyamanan fisik yang dirasakan selama latihan (Nurunnahar et al., 2025). Kecemasan bisa muncul yang khawatir saat harus memakai celana warna putih saat berolahraga (Krumer, 2024).

Pada kenyataannya menstruasi memiliki Fase Folikular awal dan fase luteal akhir. Lebih banyak terjadi penurunan kaitan dengan kinerja di olahraga. Dapat di klaim bahwa menstruasi mengganggu aktivitas wanita untuk melakukan olahraga dan berakibat menurunkan performa. Bahkan untuk menghilangkan beberapa rasa (fisiologis) akibat proses menstruasi ini sampai harus minum produk (obat) untuk menghilangkan ataupun mengurangi dampaknya.

Banyak wanita belum menyadari pentingnya mempertimbangkan fase menstruasi untuk mempersiapkan strategi dalam peningkatan performa dan kebugaran (Pinel et al., 2022). Sehingga guru pendidikan jasmani sadar adanya pengaruh menstruasi dengan performa atlet, sehingga ada pembelajaran mengenai menstruasi agar performa atlet dapat maksimal (Meignie et al., 2021). Atlet mengalami gangguan menstruasi dan kelelahan akibat latihan berat yang bisa menurunkan performa (Sinaga et al., 2023). Kekurangan zat besi menjadi masalah

kesehatan umum atlet wanita, sehingga perlu edukasi dan dipantau nutrisi zat besinya (Wohlgemuth et al., 2021). Kekurangan zat besi dapat menurunkan daya tahan pada atlet wanita, tetapi mengkonsumsi suplemen zat besi bisa meningkatkan aerobik dan kinerja olahraga secara signifikan (Pengelly et al., 2025)

Atlet merasa penampilannya kurang maksimal akibat menstruasi (Nabeyama et al., 2023). Atlet wanita mengalami penurunan performa saat fase folikular (saat menstruasi) dan fase luteal (menjelang menstruasi) (Engseth et al., 2022). Pemain sepak bola wanita merasa ada hambatan, turunnya percaya diri dan daya tahan saat menstruasi (Oester et al., 2024; Takabayashi-Ebina et al., 2023). Pemain ski lintas dan biathlete wanita norwegia memakai obat 294olist nyeri untuk mengurangi rasa sakit saat latihan/pertandingan (Rico-Lara et al., 2023). Dengan konsep Defisiensi Energi Relatif dalam Olahraga (RED-S), menstruasi memengaruhi performa seperti daya tahan, pengambilan keputusan, kekakuan holistic, dan daya saing yang menurun (Mountjoy et al., 2014). Atlet wanita sadar akibat ketidakseimbangan holistik saat latihan maupun bertanding (Carmichael, Thomson, Moran, & Wycherley, 2021).

Usia lebih dari 20 tahun, BMI rendah, siklus menstruasi tidak teratur, stress dan kurang tidur berhubungan dengan tingkat keparahan nyeri haid sehingga menjadi dasar pencegahan (Critchley et al., 2020; Febri Susanti & Ayu Fernanda, 2025; Novianti et al., 2025; Sutriawati & Usman, 2023). Wanita cenderung stress cedera tulang memiliki gangguan menstruasi karena aktivitas yang berat (Ciołek et al., 2024; Majeed et al., 2022). sensitivitas insulin pada wanita berubah saat menstruasi karena berat badan, aktivitas fisik dan kebugaran badan (Macgregor et al., 2021).

Mengatur penanganan menstruasi yang higienis agar infeksi nya dapat di hindari dan reproduksinya aman (Rudolph et al., 2021). Siklus menstruasi pramugari lebih tidak teratur dibanding guru karena beban pekerjaan yang berbeda (Johnson et al., 2024). Atlet wanita yang latihan lari 10 km mengalami menstruasi

yang tidak teratur (Passoni et al., 2024). gejala seperti nyeri haid, kelelahan, pendarahan dapat mengganggu keseharian, menurunkan fisik dan kesehatan umum pada wanita (Cassioli et al., 2023). memahami secara ilmiah tentang menstruasi sehingga dapat meningkatkan perawatan kesehatan reproduksi wanita (Dos'Santos et al., 2023).

Stres psikis dan kurang olahraga meningkatkan nyeri menstruasi tapi bisa dikurangi dengan pola hidup sehat. (Firdaus et al., 2023). Faktor sosial dan emosional seperti kecemasan memperparah nyeri haid, sehingga olahraga ringan dan relaksasi direkomendasi. (Afrilia & Musa, 2021). Nyeri menstruasi pada mahasiswi dipengaruhi kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup tidak sehat. (Hidayanti & Adiwiryo, 2021). Pijat akupresur dan kompres air hangat efektif mengurangi nyeri menstruasi tanpa efek samping. (Dimi et al., 2022; Noviani, 2022). Kurang olahraga dan kecemasan berlebih dapat mengganggu siklus menstruasi, oleh karena itu, mengatur stres dan olahraga rutin direkomendasikan untuk merawat mental dan hormone (Wijayanti, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang diperoleh ternyata menstruasi lebih cenderung berpengaruh negative terhadap kinerja wanita dalam olahraga. Terdapat rasa tidak nyaman sehingga mengganggu aktivitas. Lebih lanjut ternyata ada yang sampai harus ada asupan berupa obat untuk sekedar mengurai rasa tidak nyaman yang terjadi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada rekan penulis yang membantu menyelesaikan artikel ini dan juga kepada pemberi dana penelitian yang sudah memberi dukungan finansial sehingga dapat terlaksana dalam pembuatan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, E. M., & Musa, S. M. (2021). Analisis Pramenstruasi Sindrom Pada Siswi Sman 3 Kota Tangerang Tahun 2019. *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin (SinaMu)*, 2. <https://doi.org/10.31000/sinamu.v2i0.3511>
- Aolymat, I., Al-Tamimi, M., Almomani, H., Abu-Hassan, D. W., Alzayadneh, E. M., Al-Husban, N., Al Haj Mahmoud, S., & Alsheikh, A. (2023). COVID-19-associated mental health impact on menstruation physiology: A survey study among medical students in Jordan. *Women's Health*, 19. <https://doi.org/10.1177/17455057221150099>
- Bruinvels, G., Goldsmith, E., Blagrove, R., Simpkin, A., Lewis, N., Morton, K., Suppiah, A., Rogers, J. P., Ackerman, K. E., Newell, J., & Pedlar, C. (2021). Prevalence and frequency of menstrual cycle symptoms are associated with availability to train and compete: a study of 6812 exercising women recruited using the Strava exercise app. *BRITISH JOURNAL OF SPORTS MEDICINE*, 55(8), 438+. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102792>
- Carmichael, M. A., Thomson, R. L., Moran, L. J., Dunstan, J. R., Nelson, M. J., Mathai, M. L., & Wycherley, T. P. (2021). A Pilot Study on the Impact of Menstrual Cycle Phase on Elite Australian Football Athletes. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*, 18(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph18189591>
- Carmichael, M. A., Thomson, R. L., Moran, L. J., & Wycherley, T. P. (2021). The Impact of Menstrual Cycle Phase on Athletes' Performance: A Narrative Review. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*, 18(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph18041667>
- Cassioli, E., Rossi, E., Melani, G., Faldi, M., Rellini, A. H., Wyatt, R. B., Oester, C., Vannuccini, S., Petraglia, F., Ricca, V., & Castellini, G. (2023). The menstrual distress questionnaire (MEDI-Q): reliability and validity of the English version. *Gynecological Endocrinology*, 39(1). <https://doi.org/10.1080/09513590.2023.2227275>
- Chica-Latorre, S., Knight-Agarwal, C., McKune, A., & Minehan, M. (2025). Sport can do better: female athletes' perspectives on managing menstrual and hormonal contraceptive cycle-related symptoms. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7(May), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1597469>
- Choudhary, N., SturtzSreetharan, C., Trainer, S., Brewis, A., Wutich, A., Clancy, K., Fatima, U. A., & Jobayer Hossain, M. (2023). Managing menstruation with dignity: Worries, stress and mental health in two water-scarce urban communities in India. *Global Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1080/17441692.2023.2233996>

- Ciołek, A., Kostecka, M., Kostecka, J., Kawecka, P., & Popik-Samborska, M. (2024). An Assessment of Women's Knowledge of the Menstrual Cycle and the Influence of Diet and Adherence to Dietary Patterns on the Alleviation or Exacerbation of Menstrual Distress. *Nutrients*, *16*(1). <https://doi.org/10.3390/nu16010069>
- Critchley, H. O. D., Babayev, E., Bulun, S. E., Clark, S., Garcia-Grau, I., Gregersen, P. K., Kilcoyne, A., Kim, J. Y. J., Lavender, M., Marsh, E. E., Matteson, K. A., Maybin, J. A., Metz, C. N., Moreno, I., Silk, K., Sommer, M., Simon, C., Tariyal, R., Taylor, H. S., ... Griffith, L. G. (2020). Menstruation: science and society. In *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (Vol. 223, Issue 5). <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.06.004>
- Dimi, M. L., Metasari, S., Program, M., Sarjana, S., Keperawatan, T., Jurusan, D., Poltekkes, K., & Semarang, K. (2022). Gambaran Derajat Dismenore Dan Upaya Penanganannya Pada Remaja Putri Di Asrama Amor Semarang. *Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang*.
- Dos'Santos, T., Stebbings, G. K., Morse, C., Shashidharan, M., Daniels, K. A. J., & Sanderson, A. (2023). Effects of the menstrual cycle phase on anterior cruciate ligament neuromuscular and biomechanical injury risk surrogates in eumenorrheic and naturally menstruating women: A systematic review. *PLoS ONE*, *18*(1 January). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280800>
- Engseth, T. P., Andersson, E. P., Solli, G. S., Morseth, B., Thomassen, T. O., Noordhof, D. A., Sandbakk, Ø., & Welde, B. (2022). Prevalence and Self-Perceived Experiences With the Use of Hormonal Contraceptives Among Competitive Female Cross-Country Skiers and Biathletes in Norway: The FENDURA Project. *Frontiers in Sports and Active Living*, *4*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.873222>
- Febri Susanti, R., & Ayu Fernanda, P. (2025). Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, *9*(1), 68–75.
- Firdaus, K. K., Wijayanti, Y. T., & Aghniya, R. (2023). Analisis dismenore menggunakan metode akupresur. *JOURNAL OF Mental Health Concerns*, *2*(2), 65–73. <https://doi.org/10.56922/mhc.v2i2.379>
- Fort-Vanmeerhaeghe, A., Pujol-Marzo, M., Mila, R., Campos, B., Nevot-Casas, O., Casadevall-Sayeras, P., & Pena, J. (2025). Injury Risk and Overall Well-Being During the Menstrual Cycle in Elite Adolescent Team Sports Athletes. *HEALTHCARE*, *13*(10). <https://doi.org/10.3390/healthcare13101154>
- Hidayanti, N., & Adiwiryo, R. M. (2021). Determinan Gejala Kejadian Dismenore Pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Jakarta. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 10(1), 67.
<https://doi.org/10.31290/jpk.v10i1.2053>

Johnson, C. Y., Grajewski, B., Lawson, C. C., MacDonald, L. A., Rocheleau, C. M., & Whelan, E. A. (2024). Occupational physical demands and menstrual cycle irregularities in flight attendants and teachers. *Occupational and Environmental Medicine*, 81(1). <https://doi.org/10.1136/oemed-2023-109099>

Kiemle-Gabbay, L. R., Valentin, S., Martin, D., & Forrest (Nee Whyte), L. J. (2024). Menstrual Cycle and Hormonal Contraceptive Symptom Severity and Frequency in Athletic Females. *WOMEN IN SPORT AND PHYSICAL ACTIVITY JOURNAL*, 32(SI), S10–S12. <https://doi.org/10.1123/wspaj.2023-0086>

Kolić, P., Ives, B., O’Hanlon, R., Murphy, R., & Morse, C. I. (2025). Stigma, menstrual etiquette, and identity work: examining female exercisers’ experiences during menstruation. *Sport, Education and Society*, 30(8), 927–939. <https://doi.org/10.1080/13573322.2024.2372002>

Krishnan, K., Jamali, M. N. Z. M., Yoong, L. P., & Krishnan, P. (2025). The Effect of Menstrual Cycle Phases on Agility and Shoulder Endurance in Recreational Basketball Players. *ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE*, 13(5). <https://doi.org/10.1177/23259671251334606>

Krumer, A. (2024). On the cost of wearing white shorts in women’s sport. *JOURNAL OF BEHAVIORAL AND EXPERIMENTAL ECONOMICS*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2024.102214>

Kullik, L., Isenmann, E., Schalla, J., Kellmann, M., & Jakowski, S. (2025). The impact of menstrual cycle phase and symptoms on sleep, recovery, and stress in elite female basketball athletes: a longitudinal study. *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY*, 16. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1663657>

Le Guen, M., Schantz, C., Régnier-Loilier, A., & de La Rochebrochard, E. (2021). Reasons for rejecting hormonal contraception in Western countries: A systematic review. In *Social Science and Medicine* (Vol. 284). <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114247>

Macgregor, K. A., Gallagher, I. J., & Moran, C. N. (2021). Relationship between Insulin Sensitivity and Menstrual Cycle Is Modified by BMI, Fitness, and Physical Activity in NHANES. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 106(10). <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab415>

Majeed, J., Sharma, P., Ajmera, P., & Dalal, K. (2022). Menstrual hygiene practices and associated factors among Indian adolescent girls: a meta-analysis. In *Reproductive Health* (Vol. 19, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12978-022->

01453-3

- Meignie, A., Duclos, M., Carling, C., Orhant, E., Provost, P., Toussaint, J.-F., & Antero, J. (2021). The Effects of Menstrual Cycle Phase on Elite Athlete Performance: A Critical and Systematic Review. *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.654585>
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Carter, S., Constantini, N., Lebrun, C., Meyer, N., Sherman, R., Steffen, K., Budgett, R., & Ljungqvist, A. (2014). The IOC consensus statement: Beyond the Female Athlete Triad-Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *British Journal of Sports Medicine*, *48*(7), 491–497. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093502>
- Muharam, R., Agiananda, F., Budiman, Y. F., Harahap, J. S., Prabowo, K. A., Azyati, M., Putri, Y. I., Pratama, G., & Sumapraja, K. (2022). Menstrual cycle changes and mental health states of women hospitalized due to COVID-19. *PLoS ONE*, *17*(6 6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270658>
- Nabeyama, T., Suzuki, Y., Saito, H., Yamamoto, K., Sakane, M., Sasaki, Y., Shindo, H., Takita, M., & Kami, M. (2023). Prevalence of iron-deficient but non-anemic university athletes in Japan: an observational cohort study. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, *20*(1). <https://doi.org/10.1080/15502783.2023.2284948>
- Nakao, M., Ishibashi, Y., Hino, Y., Yamauchi, K., & Kuwaki, K. (2023). Relationship between menstruation-related experiences and health-related quality of life of Japanese high school students: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*, *23*(1). <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02777-3>
- Noviani, A. (2022). Pendidikan Kesehatan Tentang Cara Mengatasi Nyeri Haid (Dismenore) Dengan Terapi Non Farmakologis Di Man 1 Karanganyar. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(4), 25–30. <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n4.1221>
- Novianti, R., Kahendra, F., & Intan Apriani, S. (2025). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Siklus Menstruasi Pada Atlet Remaja Bola Basket Kabupaten Karawang. *Jurnal Kesehatan Holistic*, *9*(2), 234–241. <https://doi.org/10.33377/jkh.v9i2.257>
- Nurunnahar, S., Akter, N., Jahan, F., Haque, R., Hennegan, J., & Mahfuz, M. T. (2025). Taking menstruation health and hygiene seriously: a qualitative exploration of the challenges and facility requirements of female adolescent athletes in Bangladesh. *BMC WOMENS HEALTH*, *25*(1). <https://doi.org/10.1186/s12905-025-03800-5>
- O'Donnell, J., White, C., & Dobbin, N. (2023). Perspectives on relative energy

deficiency in sport (RED-S): A qualitative case study of athletes, coaches and medical professionals from a super league netball club. *PLOS ONE*, 18(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285040>

Oester, C., Norris, D., Scott, D., Pedlar, C., Bruinvels, G., & Lovell, R. (2024). Inconsistencies in the perceived impact of the menstrual cycle on sport performance and in the prevalence of menstrual cycle symptoms: A scoping review of the literature. In *Journal of Science and Medicine in Sport* (Vol. 27, Issue 6). <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.02.012>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>

Parsons, E. N., Mitchell, J. J., Mallon, N., Bruinvels, G., & Blodgett, J. M. (2025). The recovery process across the menstrual cycle in recreational female athletes: a prospective cohort study. *SPORT SCIENCES FOR HEALTH*. <https://doi.org/10.1007/s11332-025-01552-1>

Passoni, P., Inzoli, A., De Ponti, E., Polizzi, S., Ceccherelli, A., Fantauzzi, M., Procaccianti, C., Cattoni, A., Villa, S., Riva, A., Righetti, S., Landoni, F., & Fruscio, R. (2024). Association between Physical Activity and Menstrual Cycle Disorders in Young Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 45(7). <https://doi.org/10.1055/a-2278-3253>

Pengelly, M., Pumpa, K., Pyne, D. B., & Etxebarria, N. (2025). Iron deficiency, supplementation, and sports performance in female athletes: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*, 14, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.101009>

Pinel, C. J. J., Mehta, R., & Okholm Kryger, K. (2022). The impact and experienced barriers menstruation present to football participation in amateur female footballers. *Journal of Sports Sciences*, 40(17), 1950–1963. <https://doi.org/10.1080/02640414.2022.2122328>

Rahayuningsih, D., Melani, V., Angkasa, D., Harna, H., & Nadiyah, N. (2023). The Correlation of Animal Protein and Calcium Adequacy Level, Stress Level with Exercise Habits towards Primary Dysmenorrhea Pain in Female Students of SMAN 1 Sukabumi City. *Amerta Nutrition*, 7(4), 604–614. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i4.2023.604-614>

Rico-Lara, T., Mateo-Orcajada, A., Abenza-Cano, L., Esparza-Ros, F., & Vaquero-

- Cristóbal, R. (2023). Differences in Psychological Variables and the Performance of Female Futsal Players according to Playing Position, Match Result and Menstruation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph20085429>
- Rohatgi, A., & Dash, S. (2023). Period poverty and mental health of menstruators during COVID-19 pandemic: Lessons and implications for the future. *Frontiers in Global Women's Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2023.1128169>
- Ronca, F., Blodgett, J. M., Bruinvels, G., Lowery, M., Raviraj, M., Sandhar, G., Symeonides, N., Jones, C., Loosemore, M., & Burgess, P. W. (2025). Attentional, anticipatory and spatial cognition fluctuate throughout the menstrual cycle: Potential implications for female sport. *NEUROPSYCHOLOGIA*, 206. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2024.108909>
- Rosita, D., & Nor Aini, Y. (2024). Hubungan Jenis KB Suntik dengan Gangguan Siklus Menstruasi. *Hikmah Journal Health*, 2, 21–24. <https://hijoh.univ-alhikmahjepara.ac.id>
- Rudolph, S. E., Caksa, S., Gehman, S., Garrahan, M., Hughes, J. M., Tenforde, A. S., Ackerman, K. E., Bouxsein, M. L., & Popp, K. L. (2021). Physical Activity, Menstrual History, and Bone Microarchitecture in Female Athletes with Multiple Bone Stress Injuries. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 53(10). <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002676>
- Ryman Augustsson, S., & Findhé-Malenica, A. (2025). Power in the flow: how menstrual experiences shape women's strength training performance. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7(February), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1519825>
- Santos, C., Lopes, M., Brito, J., Kryger, K. O., Wilke, C., & Travassos, B. (2025). Impact of the menstrual cycle and barriers to football and futsal performance in Portuguese players: a survey-based cross-sectional study. *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1576752>
- Sharp, G. C., & De Giorgio, L. (2023). Menarche, Menstruation, Menopause and Mental Health (4M): a consortium facilitating interdisciplinary research at the intersection of menstrual and mental health. *Frontiers in Global Women's Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2023.1258973>
- Sherman, S. R., Holmes, C. J., Demos, A. P., Stone, T., Hornikel, B., MacDonald V, H., Fedewa V, M., & Esco, M. R. (2022). Vagally Derived Heart Rate Variability and Training Perturbations With Menses in Female Collegiate Rowers. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS PHYSIOLOGY AND*

PERFORMANCE, 17(3), 432–439. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0005>

Sims, O. T., Gupta, J., Missmer, S. A., & Aninye, I. O. (2021). Stigma and endometriosis: A brief overview and recommendations to improve psychosocial well-being and diagnostic delay. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 15). <https://doi.org/10.3390/ijerph18158210>

Sinaga, E., Putra, M. F. P., & Sinaga, E. (2023). Female athlete triad (fat): identifikasi risiko pada atlet putri papua. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 301. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16795>

Sutriawati, & Usman, A. S. H. H. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Siklus Menstruasi Tidak Teratur. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 2389–2396.

Takabayashi-Ebina, A., Higuchi, T., Yokoyama, M., Oishi, M., & Yokoyama, Y. (2023). Survey on the Awareness of Menstruation and Menstruation-Related Problems in Athletes among Public High School Physical Education Teachers. *JMA JOURNAL*, 6(1), 55–62. <https://doi.org/10.31662/jmaj.2022-0054>

Verhoef, S. J., Wielink, M. C., Achterberg, E. A., Bongers, M. Y., & Goossens, S. M. T. A. (2021). Absence of menstruation in female athletes: why they do not seek help. *BMC SPORTS SCIENCE MEDICINE AND REHABILITATION*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00372-3>

Wijayanti, R. W. (2023). Aktivitas Fisik Dan Kecemasan Dengan Gangguan Menstruasi Pada Mahasiswi. *Jurnal JKFT*, 7(2), 82. <https://doi.org/10.31000/jkft.v7i2.7330>

Wohlgemuth, K. J., Arieta, L. R., Brewer, G. J., Hoselton, A. L., Gould, L. M., & Smith-Ryan, A. E. (2021). Sex differences and considerations for female specific nutritional strategies: a narrative review. In *Journal of the International Society of Sports Nutrition* (Vol. 18, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00422-8>

Xu, Q., Wang, Z., Liu, L., Mao, R., Xi, C., & Shi, G. (2025). The relationship between training and competition load characteristics of female boxers-a case study based on collegiate boxers. *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1517102>

Yapici-Oksuzoglu, A., & Egesoy, H. (2021). The effect of menstrual cycle on anaerobic power and jumping performance. *PEDAGOGY OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS*, 25(6), 367–372. <https://doi.org/10.15561/26649837.2021.0605>

p-ISSN: 2089-2829
e-ISSN: 2407-1528
<https://journal.upgripnk.ac.id/index.php/olahraga>

Jurnal Pendidikan Olahraga
Vol 14, No.2 Desember 2025
Hal. 280-303